RECUPERATORI DI CALORE

HEAT RECOVERY UNITS

UT REC – UT REC C

UT REC V

UT REC R

MANUALE DI INSTALLAZIONE E USO

INSTALLATION AND OPERATION MANUAL

Ferroli

CE

GB **"CE" DECLARATION OF CONFORMITY**

We, the undersigned, hereby declare under our responsibility, that the machine in question complies with the provisions established by Directives :

DE **"EG" KONFORMITÄTSERKLÄRUNG**

Wir, die Unterzeichner dies er Erklärung, erklären unter unseren ausschlie ßlichen Verantworfung, daß die genannte Maschine den Bestimmungen der folgenden EG-Richtlinien entspricht :

FR **DECLARATION "CE" DE CONFORMITE**

Nous soussignés déclarons, sous notre entière responsabilité, que la machine en objet est conforme aux prescriptions des Directives :

IT **DICHIARAZIONE "CE" DI CONFORMITÀ**

Noi sottoscritti dichiariamo, sotto la nostra responsabilità, che la macchina in questione è conforme alle prescrizioni delle Direttive :

ES **DECLARACION "CE" DE CONFORMIDAD**

Quienes subscribimos la presente declaracion, declaramos, baio nuestra exclusiva responsabilidad, que la maquina en objeto respeta lo prescrito par las Directivas :

PT **DECLARAÇÃO "CE" DE CONFORMIDADE**

Nós, signatários da presente, declaramos sob a nassa exclusiva responsabilidade, que a má quina em questão está em conformidade com as prescrições das Directrizes :

NL **"EG" CONFORMITEITSVERKLARING**

Wij ondergetekenden verklaren hierbij op uitsluitend eigen verantwoording dat de bovengenoemde machine conform de voorschriften is van de Richtlijnen:

DK **"CE" OVERENSSTEMMELSESERKLERING**

Underfegnede forsikrer under eget ansvar al den ovennævnte maskine er i overensstemmelse med vilkårene i direktiveme :

SE **FÖRSÄKRAN OM "CE" ÖVERENSSTÄMMELSE**

Underfecknade försäkrar under eget ansvar alt ovannämnda maskinskinen er i overensstemmelse med vilkarene i direktivene :

NO **BEKREFTELSE OM ÆCEØ OVERENSSTEMMELSE**

Underfegnede forsikrer under eget ansvar al den ovennevnte maskinen er i overensstemmelse med vilkarene i direktivene :

FI **"CE" VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS**

Allekirjoittaneet vakuutamme omalla vastuullamme että yllämainittu kone noudattaa ehtoja direktiiveissä :

GR **ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑΣ "ΕΕ"**

Εμετς που υπογραφουμε την παρουσα, δηλωνουμε υπο την αποκλειστικη μας ευθυνη, οτι το μηχανημα συμμορφουται οτα οσ α ορτζουν οι Οδηγιες :

HR **IZJAVA O "CE" SUGLASNOSTI**

Mi niže potpisani izjavljujemo, pod našom odgovornošu, da ova Mašina odgovara zahtijevima iz Direktiva :

PL **DEKLARACJA ZGODNOŚCI "CE"**

My niżej podpisani oświadczamy z pełną odpowiedzialnością, że niżej wymienione urządzenie w pełni odpowiada postanowieniom przyjętym w następujących Dyrektywach:

2006/42/EC
97/23/EC
2004/108/EC
2006/95/EC

Il legale rappresentante
Dante Ferroli

CE

3QE22170 rev.03

	SIMBOLOGIA	SYMBOLS USED	
	AVVERTENZA	WARNING	
	PERICOLO	DANGER	
	PERICOLO RISCHIO DI SCOSSE ELETTRICHE	DANGER RISK OF ELECTRIC SHOCK	
	ATTENZIONE SOLO PERSONALE AUTORIZZATO	ATTENTION ONLY AUTHORISED STAFF	
	DIVIETO	PROHIBITION	

IDENTIFICAZIONE UNITA'

IDENTIFICATION OF THE UNIT

G

Ferroli

H

A	Modello / Model
B	Numero di matricola / Serial number
C	Tensione [V] / Voltage [V]
	Numero di fasi / Number of phases
	Frequenza di rete [Hz] / Frequency [Hz]
D	Corrente massima assorbita [A] Maximum absorbed current [A]
E	Codice / Code
F	Data di costruzione / Manufacturing date
G	Marchio CE / CE mark
H	Marchio del costruttore / Manufacturer's mark

Identificazione CE
Le unità di recupero sono marcate CE secondo quanto dettato dalla Comunità Europea, con le Direttive 2006/42/CE, 2004/108/CE, 2006/95/CE, 2002/95/CE, 2002/96/CE e successive modificazioni.

CE Identification
The Heat Recovering Unit is CE marked in accordance with European Community, with the following directives: 2006l42lEC, 2004l108lEC, 2006l95lEC, 2002l95lCE, 2002l96lCE and following modifications.

NOTE IMPORTANTI:

I RECUPERATORI DI CALORE, OGGETTO DEL PRESENTE MANUALE, SONO ADATTI ESCLUSIVAMENTE AD INSTALLAZIONI INTERNE. Il recuperatore è una acchina progettata e costruita esclusivamente per il rica bio d'aria degli a bienti civili, inco patibile con gas tossici ed infia abili. Quindi se ne fa esplicito divieto di utilizzo in quegli a bienti dove l'aria risulti escolata e/o alterata da altri co posti gassosi e/o particelle solide.
L'utilizzo della stessa per scopi diversi da quelli previsti, e non confor i a quanto descritto in questo anuale, farà decadere auto atica ente qualsiasi responsabilità diretta e/o indiretta della Ditta Costruttrice e dei suoi Distributori.

IMPORTANT NOTES:

THE HEAT RECOVERY UNITS, DESCRIBED ON THIS MANUAL, ARE ONLY SUITABLE FOR INTERNAL INSTALLATION
The heat recovery unit is a machine designed and built exclusively to change air in the civil environments, incompatible with toxic and inflammable gases. Therefore it cannot be used in those environments where the air is mixed and/or altered by other gaseous composites and/or solid particles.
The use of the same for different purposes from those envisioned, not conform to that described in this manual, will make any direct and/or indirect liability of the Manufacturer automatically become null and void.

Questo libretto d'istruzione è parte integrante dell'apparecchio e di conseguenza deve essere conservato con cura e dovrà SEMPRE accompagnare l'apparecchio anche in caso di sua cessione ad altro proprietario o utente oppure di un trasferimento su un altro impianto. In caso di suo danneggiamento o smarrimento richiederne un altro esemplare alla Ditta Costruttrice.	*This instruction book is an integral part of the appliance and as a consequence must be kept carefully and must ALWAYS accompany the appliance even if transferred to other owners or users or transferred to another plant. If damaged or lost, request another copy from the Manufacturer.*
Gli interventi di riparazione o manutenzione devono essere eseguiti da personale autorizzato o da personale qualificato secondo quanto previsto dal presente libretto. Non modificare o manomettere l'apparecchio in quanto si possono creare situazioni di pericolo ed il costruttore dell'apparecchio non sarà responsabile di eventuali danni provocati.	*Repair and maintenance interventions must be carried out by authorised staff or staff qualified according to that envisioned by this book. Do not modify or tamper with the appliance as dangerous situations can be created and the appliance manufacturer will not be liable for any damage caused.*
Dopo aver tolto l'imballo assicurarsi dell'integrità e della completezza del contenuto. In caso di non rispondenza rivolgersi alla Ditta che ha venduto l'apparecchio.	*After having removed the packaging ensure the integrity and completeness of the content. If this is not the case, contact the Company that sold the appliance.*
L'installazione degli apparecchi deve essere effettuata da impresa abilitata ai sensi della Legge 5 Marzo 1990 n° 46 che, a fine lavoro, rilasci al proprietario la dichiarazione di conformità di installazione realizzata a regola d'arte, cioè in ottemperanza alle Norme vigenti ed alle indicazioni fornite in questo libretto.	*The appliances must be installed by enabled companies in compliance with the Law 5 March n° 46 which, at the end of the job issues a declaration of conformity regarding installation to the owner, i.e. in compliance with the Standards in force and the indications supplied in this book.*
È esclusa qualsiasi responsabilità contrattuale ed extracontrattuale della Ditta Costruttrice per danni causati a persone, animali o cose, da errori di installazione, di regolazione e di manutenzione o da usi impropri.	*Any contractual or extracontractual liability of the Manufacturer is excluded for injury/damage to persons, animals or objects owing to installation, regulation and maintenance errors or improper use.*
Ricordiamo che l'utilizzo di prodotti che impiegano energia elettrica ed acqua, comporta l'osservanza di alcune regole fondamentali di sicurezza quali:	*We remind you that the use of products that employ electrical energy and water requires that a number of essential safety rules be followed, including:*
È vietato l'uso dell'apparecchio ai bambini e alle persone inabili non assistite.	*This appliance must not be used be children and unaided disabled persons.*
È vietato toccare l'apparecchio se si è a piedi nudi e con parti del corpo bagnate o umide.	*It is prohibited to touch the appliance when you are barefoot and with parts of the body that are wet or damp.*
È vietata qualsiasi operazione di manutenzione o di pulizia, prima di aver scollegato l'apparecchio dalla rete di alimentazione elettrica posizionando l'interruttore generale dell'impianto su "spento".	*It is prohibited to perform any maintenance or cleaning operation before having disconnected the appliance from the mains electricity network, by positioning the plant master switch at "off"*
È vietato modificare i dispositivi di sicurezza o di regolazione senza l'autorizzazione e le indicazioni del costruttore dell'apparecchio.	*It is prohibited to modify the safety or adjustment devices without the manufacturer's authorisation and precise instructions*
È vietato tirare, staccare, torcere i cavi elettrici fuoriuscenti dall'apparecchio, anche se questo è scollegato dalla rete di alimentazione elettrica.	*It is prohibited to pull, detach or twist the electrical cables coming from the unit even if it is disconnected from the electrical mains*
È vietato salire con i piedi sull'apparecchio, sedersi e/o appoggiarvi qualsiasi tipo di oggetto.	*It is prohibited to climb onto the unit, sit on it and/or rest any type of object on it.*
È vietato spruzzare o gettare acqua direttamente sull'apparecchio.	*It is prohibited to spray or jet water directly onto the unit.*
È vietato aprire gli sportelli di accesso alle parti interne dell'apparecchio, senza aver prima posizionato l'interruttore generale dell'impianto su "spento" .	*It is prohibited to open the doors for accessing the internal parts of the appliance without first having switched off the master switch of the "system".*
È vietato disperdere, abbandonare o lasciare alla portata di bambini il materiale dell'imballo in quanto può essere potenziale fonte di pericolo.	*It is prohibited to disperse, abandon or leave the packing materials within the reach of children, as they are a potential source of danger*

Poiché la Ditta Costruttrice è costantemente impegnata nel continuo perfezionamento di tutta la sua produzione, le caratteristiche estetiche e dimensionali, i dati tecnici, gli equipaggiamenti e gli accessori, possono essere soggetti a variazione.
Per tale motivo il produttore si riserva di apportare qualsiasi modifica senza preavviso.

As our Company is constantly involved in the continuous improvement of its production, aesthetic characteristics and dimensions, technical data, equipment and accessories can be subject to variation. For this reason the manufacturer reserves the right to make any changes without prior notice.

INDICE

INTRODUZIONE **pag. 6**

PRESENTAZIONE MANUALE **pag.** 7

1 - CARATTERISTICHE TECNICHE

1.1 Caratteristiche generali pag. 07
1.2 Dati tecnici unità UT-REC/UT-REC E-UT-REC C/UT-REC CE pag. 08
1.3 Orientamenti possibili UT-REC/UT-REC E-UT-REC C/UT-REC pag. 09
1.4 Dimensioni e pesi UT-REC/UT-REC E-UT-REC C/UT-REC CE pag. 12
1.5 Dati tecnici unità UT-REC R / UT-REC RE pag. 14
1.6 Orientamenti possibili UT-REC R / UT-REC RE pag. 15
1.7 Dimensioni e pesi UT-REC R / UT-REC RE pag. 15
1.8 Accessori pag. 16

2 - TRASPORTO

2.1 Imballaggio pag. 21
2.2 Movimentazione e trasporto pag. 21
2.3 Controllo al ricevimento pag. 21
2.4 Stoccaggio pag. 21

3 - INSTALLAZIONE E MESSA IN SERVIZIO

3.1 Definizioni pag. 21
3.2 Norme di sicurezza pag. 21
3.3 Operazioni preliminari pag. 22
3.4 Scelta del luogo di installazione pag. 22
3.5 Posizionamento della macchina pag. 23
3.6 Collegamenti ai canali pag. 23
3.7 Collegamenti idraulici pag. 23
3.8 Installazione sezione BFW pag. 25

4 - COLLEGAMENTI ELETTRICI

4.1 Installazione accessori VVM, COM3, PCO pag. 28
4.2 Schemi elettrici serie UT-REC / UT-REC C pag. 30
4.3 Schemi elettrici serie UT-REC R pag. 35
4.4 Schemi elettrici serie UT-REC E / UT-REC CE pag. 40
4.5 Schemi elettrici serie UT-REC RE pag. 41

5 - CONTROLLI PRIMA DELL'AVVIAMENTO pag. 42

6 - MANUTENZIONE ORDINARIA

6.1 Avvertenze pag. 41
6.2 Controlli mensili pag. 41
6.3 Controlli annuali pag. 43

7 - LOCALIZZAZIONE DEI GUASTI pag. 43

8 - SMALTIMENTO pag. 43

PARTI DI RICAMBIO SERIE UT-REC/UT-REC E-UT-REC C/UT-REC CE pag. 44
(modelli orizzontali)
PARTI DI RICAMBIO SERIE UT-REC/UT-REC E-UT-REC C/UT-REC CE pag. 46
(modelli verticali)
PARTI DI RICAMBIO SERIE UT-REC R / UT-REC RE pag. 48

INDEX

INTRODUCTION page 6

PRESENTATION OF THE MANUAL page 7

1 - GENERAL CHARACTERISTICS

1.1 General characteristics page 07
1.2 UT-REC/UT-REC E-UT-REC C/UT-REC CE unit technical data page 08
1.3 UT-REC/UT-REC E-UT-REC C/UT-REC CE possible configurations page 09
1.4 UT-REC/UT-REC E-UT-REC C/UT-REC CE dimensions and weights page 12
1.5 UT-REC R / UT-REC RE unit technical data page 14
1.6 UT-REC R / UT-REC RE possible configurations page 15
1.7 UT-REC R / UT-REC RE dimensions and weights page 15
1.8 Accessories page 16

2 - TRANSPORT

2.1 Packaging page 21
2.2 Handling and transport page 21
2.3 Control and receipt page 21
2.4 Storage page 21

3 - INSTALLATION AND START UP

3.1 Definitions page 21
3.2 Safety Standards page 21
3.3 Preliminary operations page 22
3.4 Choice of place of installation page 22
3.5 Positioning the machine page 23
3.6 Connection to the ducts page 23
3.7 Hydraulic connections page 23
3.8 BFW section installation page 25

4 - ELECTRIC CONNECTIONS

4.1 Installation of accessories VVM - C3V - PCM page 28
4.2 UT-REC / UT-REC C series wiring diagrams page 30
4.3 UT-REC R series wiring diagrams page 35
4.4 UT-REC E / UT-REC CE series wiring diagrams page 40
4.5 UT-REC RE series wiring diagrams page 41

5 - CONTROLS BEFORE START-UP page 42

6 - ROUTINE MAINTENANCE

6.1 Warnings page 41
6.2 Monthly checks page 41
6.3 Yearly checks page 43

7 - IDENTIFYING BREAKDOWNS page 43

8 - DISPOSAL page 43

UT-REC/UT-REC E-UT-REC C/UT-REC CE SERIES SPARE PARTS page 44
(horizontal models)
UT-REC/UT-REC E-UT-REC C/UT-REC CE SERIES SPARE PARTS page 46
(vertical models)
UT-REC R / UT-REC RE SERIES SPARE PARTS page 48

INTRODUZIONE

Le unità di recupero di calore prodotte da FERROLI sono caratterizzate da ridotte dimensioni e facilità di montaggio e permettono di coniugare il massimo comfort ambientale con un sicuro risparmio energetico.
Negli attuali impianti di condizionamento e trattamento dell'aria è necessario creare una ventilazione forzata, che comporta tuttavia l'espulsione dell'aria trattata, determinando un notevole consumo energetico ed un aumento dei costi.

Le serie intendono risolvere questi problemi utilizzando un recuperatore di tipo statico.
La serie adotta un recuperatore di calore costituito da fogli piani di carta speciale. Questi scambiatori vengono anche chiamati recuperatori di calore totale: infatti consentono di recuperare sia il calore sensibile che il calore latente (umidità), con efficienza del 60-80% sulla temperatura e del 50-70% sull'entalpia.
Per la serie il recuperatore consiste invece in una piastra di alluminio, con flussi aria mantenuti separati da apposita sigillatura; questo sistema permette di risparmiare più del 50% dell'energia che altrimenti andrebbe persa.
Entrambe queste unità, che si integrano in maniera ottimale ai tradizionali sistemi realizzati con ventilconvettori, radiatori e unità di condizionamento, funzionano sia in regime invernale che estivo. Le serie sono composte ciascuna da nove modelli che coprono un campo di portate da 300 m^3/h a 5130 m^3/h.
Ogni modello è disponibile in due versioni:
- Orizzontale
- Verticale

È inoltre possibile scegliere tra numerose configurazioni.
Le elevate pressioni statiche disponibili permettono il montaggio di canali, consentendo l'estrazione o l'mmmissione dell'aria su più ambienti.

Le serie sono invece costituite da unità ventilanti orizzontali a doppio flusso con recuperatore di calore rotativo ad adsorbimento e ventilatori centrifughi. Il rotore è costituito da fogli di alluminio alternativamente piani e ondulati, avvolti l'uno sull'altro. Ne risulta una struttura "a nido d'ape" nei cui canali passano in senso contrapposto i due flussi d'aria. La superficie, resa porosa da particolari trattamenti, consente di assorbire l'umidità. Metà del rotore è immersa nel flusso dell'aria di espulsione che cede (nel regime invernale) il proprio calore e la propria umidità alla matrice; per effetto della rotazione, questi canali sono successivamente attraversati dall'aria di rinnovo, cedendo ad essa sia il calore sensibile che il contenuto di umidità accumulata (calore latente).
Lo scambiatore rotativo consente, in regime invernale, di recuperare non solo il calore sensibile ma anche quello latente contenuto nell'umidità dell'aria espulsa. Si raggiungono in tal modo efficienze massime dell'ordine del 90 %. In regime estivo parte dell'umidità proveniente dall'esterno viene ceduta all'aria espulsa, raggiungendo valori analoghi di efficienza. Grazie all'elevato rendimento, l'aria di rinnovo in regime invernale può essere immessa direttamente in ambiente, senza la necessità di installare sezioni di post-riscaldamento. Il ventilatore di immissione è premente sul recuperatore: in tal modo si pilotano eventuali trafilamenti d'aria dal circuito dell'aria di rinnovo verso quello dell'aria espulsa. Con l'adozione del recuperatore igroscopico non vi è formazione di condensa: parte dell'umidità contenuta in un flusso d'aria viene assorbita dalla superficie porosa ma è poi completamente ceduta al flusso d'aria opposto. Pertanto non sono necessari né la bacinella di raccolta condensa né la relativa tubazione di scarico.
La possibilità di arrestare la rotazione dello scambiatore, mantenendo in funzione i ventilatori, permette che il ricambio d'aria avvenga ugualmente, realizzando un bypass virtuale utile nelle mezze stagioni.

INTRODUCTION

The heat recovery units manufactured by FERROLI feature compact dimensions and easy assembly, combining maximum room comfort with certain energy savings. Current air-conditioning and air handling systems require forced ventilation, which consequently involves the discharge of the conditioned air and as a result means significant energy consumption and an increase in running costs.

The series had been designed to resolve these probles by the use of static exchangers.
The series adopts an heat recovery made of plane sheets of special paper. These exchangers are also called tatal heat recoeries: infact, they can recover both sensible and latent heat (humidity), with temperature efficiency between 60-80% and enthalpy efficiency between 50-70%.
For the series , the heat recuperator is composed of aluminium plate, with air flows separated by special seal; this system allows to save over 50% of the energy that would otherwise be lost.
Both units can be perfectly integrated into traditional systems made up of fan coils, radiators and air-conditioning units, and work in both heating and cooling modes. The series are made up of eight models, covering a range of flow-rates from 300 m^3/h to 5130 m^3/h.

Each model is available in two versions:
- Horizontal
- Vertical

Moreover is possible realize lots of configuration.
The high static pressure values available allow the use of ducting for the extraction or distribution of air in a series of rooms.

The horizontal heat recovery units feature rotary adsorption heat exchanger, made from aluminium sheets, alter- natevely plane and corrugated, one another wrapped. The result is a honey-comb structure in wich conducts pass both the fresh air and the stale air flows. The exchanger surface, made porous and hygroscopic by some treatments, allows to absorb the humidity. Half the rotor is immersed in the stale air flow which (in winter conditions) yields heat and humidity to the hygroscopic matrix; then, as a consequence of rotation, the fresh air flows in these conducts , recovering both heat and humidity (latent heat). The two fans are centrifugal type.
The rotary exchanger allows, in winter conditions, to recover both the sensible and the latent heat. So it's possible to achieve peak efficiency up to 90%. In summer conditions a part of the humidity contained in the inlet flow is ceded to the expulsion flow, achieving analogous peak efficiency. Thanks to this high efficiency, the fresh air in winter conditions can be directly introduced in air-conditioned rooms, without installing post-heating sections.
The inlet fan is pressing on the heat exchanger, so the air blow-by direction is from the fresh air to the stale air flow.
The drain pan collector is not present because the humidity contained in one of air flows is partially absorbed by the porous surface but then completely transferred to the opposite flow: therefore the humidity condensation is avoided.
With the fans working, it is possible to stop the heat exchanger rotation: so we realize a "virtual bypass", useful during the between season.

PRESENTAZIONE MANUALE

Questo manuale riporta le informazioni e quanto ritenuto necessario per il trasporto, l'installazione, l'uso e la manutenzione dei recuperatori di calore. L'utente troverà quanto è normalmente utile conoscere per una corretta installazione in sicurezza dei recuperatori di calore descritti.
La mancata osservanza di quanto descritto in questo manuale e un'inadeguata installazione del recuperatore di calore possono essere causa di annullamento della garanzia che la Ditta Costruttrice dà ai propri recuperatori. La Ditta Costruttrice inoltre non risponde di eventuali danni diretti e/o indiretti dovuti ad errate installazioni o per danni causati da unità installate da personale inesperto e non autorizzato.
Verificare, all'atto dell'acquisto, che la macchina sia integra e completa. Eventuali reclami dovranno essere presentati per iscritto entro 8 giorni dal ricevimento della merce.

PRESENTATION OF THE MANUAL

This manual describes the rules for the transportation, the installation, the use and the maintenance of the heat recovery. The user will find everything that is normally useful to know for a correct and safe installation of the unit. The non-observance of what is described in this handbook and an inadequate installation of the unit may cause the cancellation of the guarantee that the Manufacturing Company grants on the same one. The Manufacturing Company, moreover, does not answer to possible direct andlor indirect damages due to wrong installation carried out by inexpert andlor non-authorised staff. At the moment of the purchase, check that the machine is integral and complete. Claims will have to be produced within 8 days from the reception of the goods.

1 - CARATTERISTICHE TECNICHE

1.1 CARATTERISTICHE GENERALI

UT-REC / UT-REC E - UT-REC C / UT-REC CE

- Recuperatore di calore ad alto rendimento di tipo statico a piastre in alluminio (UT-REC/UT-REC E) o con flussi aria mantenuti separati da apposita sigillatura.
- Isolamento acustico e termico dei pannelli tramite polietilene/poliestere con spessore medio di 20 mm
- Ventilatori di presa aria di rinnovo e di espulsione di tipo centrifugo a doppia aspirazione
- Motore elettrico direttamente accoppiato, di tipo EC e UT-REC E / UT-REC CE
- Corpo ventilante montato su antivibranti per non trasmettere eventuali vibrazioni.

Inoltre:

per modelli orizzontali

- La struttura portante e i pannelli laterali (completamente rimovibili) sono realizzati in lamiera Aluzink.
- Vasca di raccolta condensa in ABS (mod. 33÷320) o in acciaio inox (mod. 410-530). Attacco scarico condensa dal basso
- Filtri aria standard con efficienza G4, facilmente estraibili lateralmente allo scopo di permettere la loro periodica pulizia.
- By pass per sbrinamento o free cooling: per i modelli dal UT-REC 110 al 530 la carpenteria presenta un pretaglio allo scopo di consentire l-esecuzione dei by-pass per sbrinamento o per free cooling.
- Recuperatore estraibile dal basso

Per modelli verticali

- Pannelli realizzati in lamiera Aluzink.
- Vasca di raccolta condensa in acciaio inox. Attacco scarico condensa dal basso.
- Filtri aria standard con efficienza G4, facilmente estraibili frontalmente allo scopo di permettere la loro periodica pulizia.
- Recuperatore estraibile frontalmente

SERIE UT-REC R / UT-REC RE

- Pannelli laterali completamente rimovibili in lamiera Aluzink.
- Isolamento acustico e termico dei pannelli tramite polietilene/poliestere con spessore medio di 20 mm.
- Recuperatore di calore ad alto rendimento di tipo rotativo in alluminio con superficie igroscopica. I flussi d'aria sono mantenuti separati da apposite guarnizioni. Motore elettrico ad induzione con trasmissione del moto al rotore mediante cinghia e puleggia.
- Gruppo recuperatore-motore facilmente estraibile lateralmente per la manutenzione periodica.
- Ventilatori di presa aria di rinnovo e di espulsione di tipo centrifugo a doppia aspirazione. Motore elettrico direttamente accoppiato di tipo EC in UT-REC RE.
- Corpo ventilante montato su antivibranti per non trasmettere eventuali vibrazioni.
- Filtri aria standard con efficienza G4, facilmente estraibili lateralmente allo scopo di permettere la loro periodica pulizia.
- Morsettiere a bordo macchina per facilitare i collegamenti elettrici, il controllo dei ventilatori e il controllo del recuperatore rotativo.

1 - TECHNICAL SPECIFICATIONS

1.1 GENERAL CHARACTERISTICS

UT-REC / UT-REC E - UT-REC C / UT-REC CE SERIES

- High efficiency heat recovery, cross flow and static type plate exchanger (alluminium or paper)
- An average 20 mm-thick layer of polyethylene and polyester is installed in the unit to ensure acoustic and heat insulation.
- The dual intake centrifugal fans have statically and dynamically balanced impellers to minimise vibrations and noise.
- The electric motors used are directly coupled to the fans; they are EC type on UT-REC E / UT-REC CE series.
- Vibration absorbing supports to ensure low noise level.

Moreover:

for horizontal models

- The structure and the paneling (completely removable) are made from Aluzink.
- Drain pan collector made of ABS (mod. 33÷320) or stainless steel (mod.410-530), with condensed water drain connection downwards.
- Standard G4 efficiency filters, easily removable from the sides for periodical cleaning.
- The structure of models UT-REC from 110 to 530 features a cut-out section for creating a bypass for defrost or free cooling.
- Heat exchanger removable from below

For vertical models

- Paneling made from Aluzink.
- Drain pan collector made of stainless steel, with condensed water drain connection downwards.
- Standard G4 efficiency filters, easily removable from the front for periodical cleaning.
- Heat exchanger removable from the front

UT-REC R / UT-REC RE SERIES

- Side paneling made of Aluzink, completely removable.
- An average 20 mm-thick layer of polyethylene and polyester is installed in the unit to ensure acoustic and heat insulation.
- Rotary, high efficiency heat exchanger with hygroscopic surface. Air flows separation by special gaskets. Induction motor with belt transmission to the rotary heat exchanger.
- Induction motor-heat exchanger assembly easily sideways removable.
- The dual intake centrifugal fans have statically and dynamically balanced impellers to minimise vibrations and noise. The electric motors used are directly coupled to the fans; they are EC type in UT-REC RE series.
- Vibration absorbing supports to ensure low noise level.
- Standard G4 efficiency filters, easily removable from the sides for periodical cleaning.
- The units are fitted with terminal boards to simplify the electrical connections, the fans and rotary exchanger control.

MODELLO / MODEL **UT-REC, UT-REC C**		**33**	**55**	**110**	**175**	**220**	**255**	**320**	**410**	**530**
Portata aria nominale / Nominal air flow	m³/h	300	620	920	1580	1850	2250	2950	3920	5130
Pressione statica utile / External static pressure (1)	Pa	265	55	65	70	77	80	100	100	130
Assorbimento max. totale macchina / Total max absorbed current	A	1,2	1,8	2,2	4,4	4,8	5,2	8,3	5	6,6
Livello di pressione sonora / Sound pressure level (2)	db (A)	47	51	50	53	52	51	54	56	57,5
VENTILATORI / FANS **UT-REC, UT-REC C**		**33**	**55**	**110**	**175**	**220**	**255**	**320**	**410**	**530**
Potenza disponibile all'asse / Shaft power	W	90 x 2	90 x 2	147 x 2	350 x 2	350 x 2	350 x 2	550 x 2	750 x 2	800x2
Poli / Poles	n'	2		4						
Numero velocità / Speed number	n'	1 (3)		3 (4)					2 (4)	2(4)
Grado di protezione / Enclosure protection	IP	44					55	44	55	20
Classe di isolamento / Insulation class		F								
Alimentazione elettrica / Electrical supply	V/ph/Hz	230/1/50							400/3/50	400/3/50
MODELLO / MODEL **UT-REC E, UT-REC CE**		**33**	**55**	**110**	**175**	**220**	**255**	**320**	**410**	**530**
Portata aria nominale / Nominal air flow	m³/h	300	620	920	1580	1850	2250	2950	3920	5130
Pressione statica utile / External static pressure (1)	Pa	280	225	120	250	270	270	320	460	460
Assorbimento max. totale macchina / Total max absorbed current	A	1,3	1,6	2,2	6,5	6,5	7,6	8,4	14,3	14,3
Livello di pressione sonora / Sound pressure level (2)	db (A)	49	52	53	56	56	56	55	62	62
VENTILATORI / FANS **UT-REC E, UT-REC CE**		**33**	**55**	**110**	**175**	**220**	**255**	**320**	**410**	**530**
Max potenza assorbita / Max power input	kW	0,26	0,33	0,49	1,27	1,27	1,76	2,00	3,38	3,38
Modalità di controllo / Speed control mode		0÷10V / PWM		0÷10V / PWM / MODBUS						
Grado di protezione / Enclosure protection	IP	32		54						
Classe di isolamento / Insulation class		F								
Alimentazione elettrica / Electrical supply	V/ph/Hz	230/1/50								
RECUPERATORE in CARTA / PAPER HEAT EXCHANGER		**33**	**55**	**110**	**175**	**220**	**255**	**320**	**410**	**530**
Regime invernale / Winter conditions (5)										
Efficienza (temp/entalpia) / Efficiency (templenthalpy)	%	76/62	74/60	72/56	68/55	73/65	75/67	70/62	66/56	67/57
Potenza termica recuperata / Heating recovery capacity	kW	2,6	5,2	7,2	12,2	16,9	21,1	25,6	30,8	36,6
Temperatura aria trattata / Supply air temperature	'C	14,0	13,5	13,0	12,0	13,3	13,8	12,5	11,5	11,7
Umidità aria trattata / Supply air umidity	%	39,5	39,7	36,7	42,0	49,4	48,8	50,2	47,6	48,2
Regime estivo / Summer conditions (6)										
Efficienza (temp/entalpia) / Efficiency (templenthalpy)	%	62/60	60/58	58/55	54/53	59/59	62/62	56/55	52/51	53/52
Potenza termica recuperata / Heating recovery capacity	kW	1,0	2,0	2,9	4,7	6,1	7,9	9,1	11,2	15,1
Temperatura aria trattata / Supply air temperature	'C	28,3	28,4	28,5	28,8	28,5	28,3	28,6	28,9	28,8
Umidità aria trattata / Supply air umidity	%	51,2	51,2	51,5	50,8	50,5	50,5	51,0	50,9	50,5
RECUPERATORE in ALLUMINIO / ALUMINIUM HEAT EXCHANGER (5)		**33**	**55**	**110**	**175**	**220**	**255**	**320**	**410**	**530**
Efficienza / Efficiency	%	53	54	55	54	54	54	51	57	50
Potenza termica recuperata / Heating recovery capacity	kW	1,5	3,1	4,7	7,9	9,2	11,2	13,9	20,6	21,3
Temperatura aria trattata / Supply air temperature	'C	8,3	8,5	8,8	8,5	8,5	8,5	7,8	9,3	7,5

(1) Valori riferiti alla portata d'aria nominale vinto il recuperatore e i filtri standard G4
(2) Livello di pressione sonora: valori riferiti a 1,5 metri dall'aspirazione della macchina in campo libero.
Il livello di rumore operativo generalmente si discosta dai valori indicati a seconda delle condizioni di funzionamento, del rumore riflesso e del rumore periferico
(3) Regolabile elettronicamente con regolatore VVM (opzionale)
(4) Selezionabili con comando COM3 o PCO (opzionale)
(5) Condizioni nominali invernali: aria esterna: -5 'C BS, UR 80 %
aria ambiente: 20 'C BS, UR 50 %
(6) Condizioni nominali estive: aria esterna: 32 'C BS, UR 50 %
aria ambiente: 26 'C BS, UR 50 %

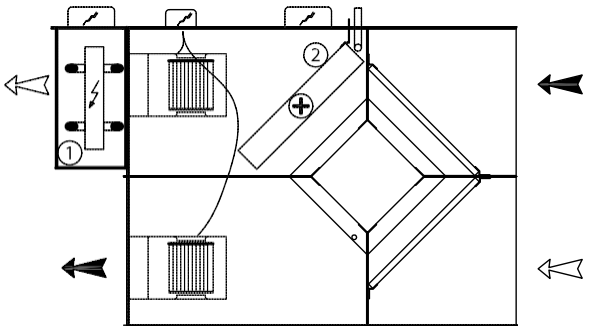
(1) Referred to the nominal air flow after plate heat exchanger and G4 standard filters.
(2) Sound pressure level: data referred to 1,5 meters from inlet in free field. The actual operation noise level generally differs from the values shown in the table, depending on the operation conditions, on the reflected noise and on the surrounding noise.
(3) Adjustable with electronic speed controller VVM (optional)
(4) Selectionable with COM3 or PCO control (optional)
(5) Nominal winter conditions: outside air: -5'C DB, RH 80 %
ambient air: 20'C DB, RH 50 %
(6) Nominal summer conditions: outside air: 32'C DB, RH 50 %
ambient air: 26'C DB, RH 50 %

1.2 ORIENTAMENTI POSSIBILI UT-REC / UT-REC E – UT REC C / UT-REC CE In funzione della configurazione della rete e dello spazio disponibile è possibile scegliere, sia per i modelli orizzontali che per quelli verticali, fra quattro possibili orientamenti, come di seguito illustrato.

1.3 **UT-REC / UT-REC E – UT REC C / UT-REC CE** POSSIBLE CONFIGURATIONS According to the configuration of the installation and the space available, both for horizontal and vertical models one of four possible layouts can be chosen, as shown below.

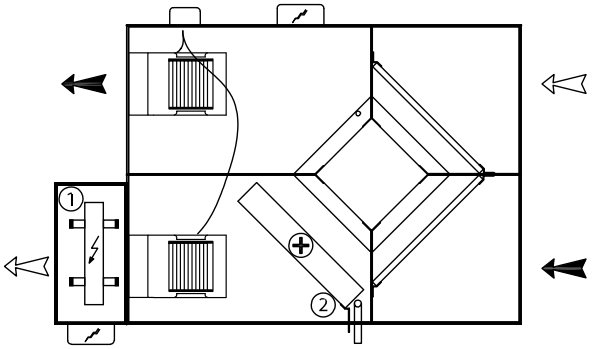
1.3.1 ORIENTAMENTI MODELLI ORIZZONTALI / HORIZONTAL MODELS CONFIGURATIONS

ORIENTAMENTO TIPO 01 / CONFIGURATION TYPE 01



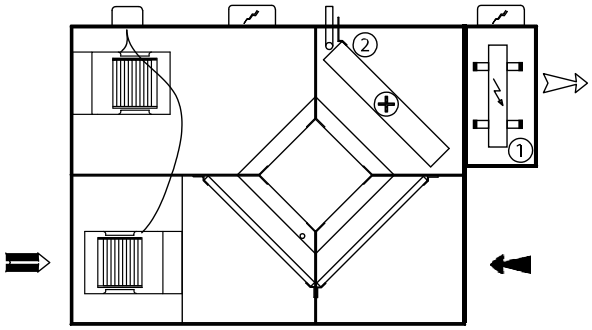
Aria espulsa / Exhaust air
Aria di rinnovo / Fresh air

ORIENTAMENTO TIPO 02 / CONFIGURATION TYPE 02



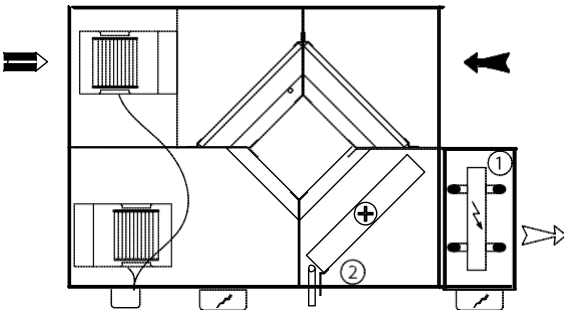
Aria espulsa / Exhaust air
Aria di rinnovo / Fresh air

ORIENTAMENTO TIPO 03 / CONFIGURATION TYPE 03
(Tipo standard / Standard type)



Aria espulsa / Exhaust air
Aria di rinnovo / Fresh air

ORIENTAMENTO TIPO 04 / CONFIGURATION TYPE 04



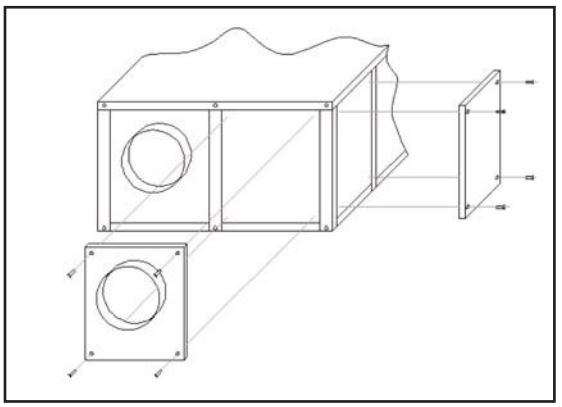
Aria espulsa / Exhaust air
Aria di rinnovo / Fresh air

Gli orientamenti raffigurati sono relativi alla macchina vista dall'alto / The configurations are referred to the top view

Legenda / Key
1 Resistenza elettrica di post-riscaldamento BE (opzionale). Per i modelli UT-REC / UT-REC E è installata internamente alla macchina, per i modelli UT-REC C / UT-REC CE è installata nel modulo esterno.
Electric heater BE (optional). For UT-REC / UT-REC E models the electric heater is internal, for UT-REC C / UT-REC CE models the external section is provided.
2 Batteria interna post-riscaldamento ad acqua BW (opzionale. Non disponibile per le taglie 33-55) / Post-heating internal water coil BW (optional. Not available for sizes 33-55)

Sul lato opposto ai ventilatori, è possibile aspirare o espellere l'aria sia frontalmente che lateralmente semplicemente cambiando la posizione dei pannelli, come illustrato qui di seguito. Ciò può semplificare notevolmente la realizzazione delle canalizzazioni d' aria, portando un effettivo risparmio del tempo d'installazione.

At the side opposite to the fans, the air intake and discharge can be at the front or at the side by simply changing the position of the panels.
This can remarkably semplify air ducting execution, bringing a real saving of the installation time.

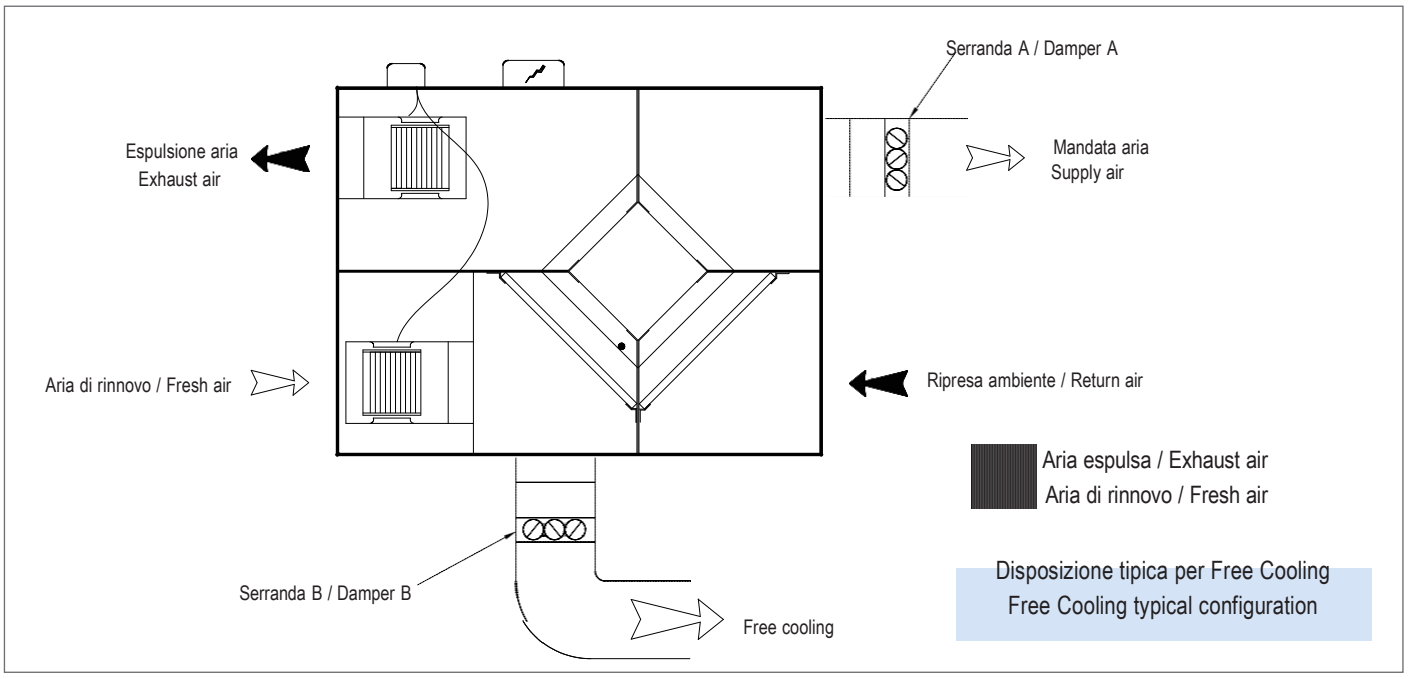


By pass free cooling.
Per i modelli orizzontali UT-REC / UT-REC E e UT-REC C / UT-REC CE dal 110 al 530 con orientamento tipo 03 o tipo 04, la carpenteria presenta un pretaglio allo scopo di consentire l'secuzione di by-pass per free cooling.

Bypass for free cooling.
The structure of horizontal models UT-REC / UT-REC E and UT-REC C / UT-REC CE from 110 to 530 with configuration type 03 or 04, features a cutout section for creating a bypass for free cooling.

Free cooling. Quando la temperatura esterna è prossima alla temperatura interna si può by-passare il recuperatore introducendo l'aria di rinnovo direttamente in ambiente. Ciò è possibile aprendo la serranda B e chiudendo contemporaneamente la serranda A.

Free cooling. When the air intake temperature is near the air outlet temperature the heat recovery unit can be bypassed and the fresh air introduced directly into the room. This occurs by opening damper B and closing damper A.

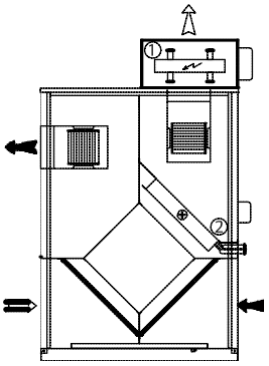


Disposizione tipica per Free Cooling
Free Cooling typical configuration

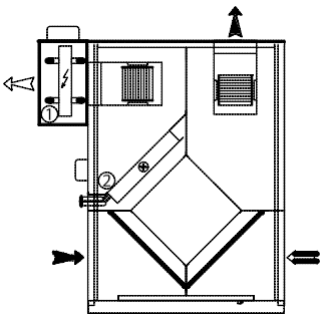
1.3.2 ORIENTAMENTI MODELLI VERTICALI / VERTICAL MODELS CONFIGURATIONS

ORIENTAMENTI TIPO 01 / CONFIGURATIONS TYPE 01

01 D



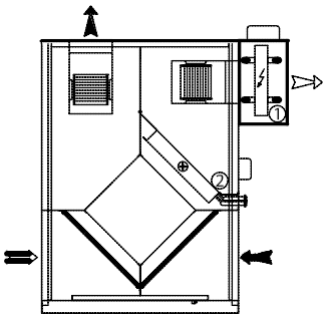
01 S



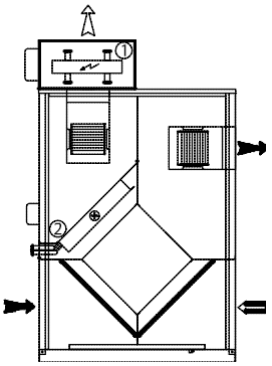
Aria espulsa / Exhaust air
Aria di rinnovo / Fresh air

ORIENTAMENTI TIPO 02 / CONFIGURATION STYPE 02

02 D



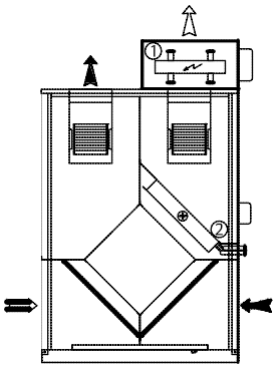
02 S



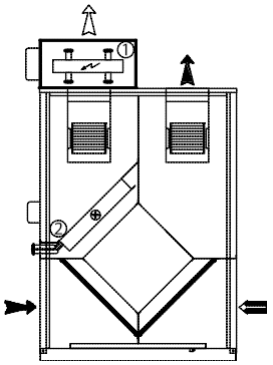
Aria espulsa / Exhaust air
Aria di rinnovo / Fresh air

ORIENTAMENTI TIPO 03 / CONFIGURATIONS TYPE 03
(Tipo standard / Standard type)

03 D



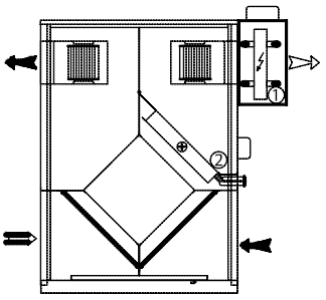
03 S



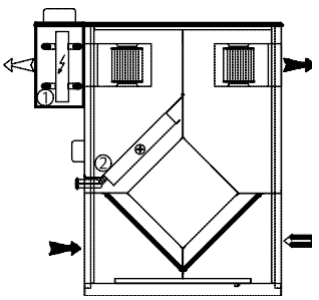
Aria espulsa / Exhaust air
Aria di rinnovo / Fresh air

ORIENTAMENTI TIPO 04 / CONFIGURATIONS TYPE 04

04 D



04 S



Aria espulsa / Exhaust air
Aria di rinnovo / Fresh air

Gli orientamenti raffigurati sono relativi alla macchina vista dal lato ispezionabile / The configurations are referred to the inspection side view

Legenda / Key

1 Resistenza elettrica di post-riscaldamento BE (opzionale). Per i modelli UT-REC / UT-REC E è installata internamente alla macchina, per i modelli UT-REC C / UT-REC CE è installata nel modulo esterno.
Electric heater BE (optional). For UT-REC / UT-REC E models the electric heater is internal, for UT-REC C / UT-REC CE models the external section is provided.

2 Batteria interna post-riscaldamento ad acqua BW (opzionale. Non disponibile per le taglie 33-55) / Post-heating internal water coil BW (optional. Not available for sizes 33-55)

1.4 DIMENSIONI E PESI

1.4.1 Dimensioni modelli orizzontali UT-REC/UT-REC E – UT-REC C / UT-REC CE

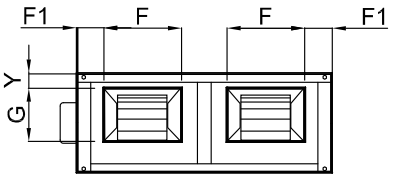
1.4 DIMENSIONS AND WEIGHTS

1.4.1 Dimensions of the horizontal models UT-REC/UT-REC E – UT-REC C / UT-REC CE

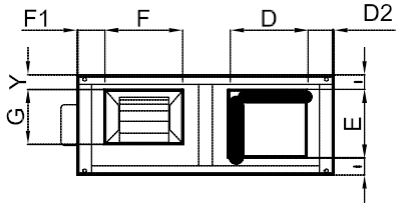
	Dimensione / Dimension														Peso / Weight
Modello Model	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	D1 [mm]	D2 [mm]	E [mm]	F [mm]	F1 [mm]	G [mm]	G1(1) Ø gas	M(2) [mm]	N(2) [mm]	Y [mm]	[kg]
33	990	290	750	200	92	92	210	224	85	100	/	/ 250	/ 380	130	41 - (45)
55	990	290	750	200	92	92	210	224	85	100	/	/ 250	/ 380	130	45 - (49)
110	1140	410	860	260	95	115	210	220	115	200	3/4”	/ 250	/ 450	50	80 - (85)
175	1300	500	860	290	77	77	310	225	109	255	3/4”	/ 250	/ 430	75	125 - (130)
220	1380	500	960	310	87	87	330	225	129	255	3/4”	/ 250	/ 480	75	138 - (143)
255	1650	600	1230	410	91	91	410	288	152	255	3/4”	/ 250	/ 570	162	160 - (166)
320	1650	600	1230	410	91	91	410	321	135	280	3/4”	/ 250	/ 570	125	174 - (180)
410	1750	600	1330	410	116	116	410	321	160	280	3/4”	/ 250	/ 570	125	190 - (197)
530	1970	700	1400	510	85	85	510	321	178	280	1”	/ 250	/ 600	225	209 - (218)

(1) Solo se è presente la batteria ad acqua di post-riscaldamento BW / Only with post-heating water coil BW
(2) Solo per UT-REC C con resistenza elettrica BE (alloggiata in modulo esterno) / Only for UT-REC C models with electric heater BE (installed in external section)
Tra parentesi, dati relative UT-REC E / UT-REC CE dove difformi dalla serie UT-REC / UT-REC C. *Within brackets data refferred to UT-REC E / UT-REC CE where different from UT-REC / UT-REC C.*

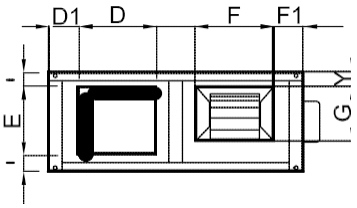
Orientamenti 1 e 2 / Configuration 1 and 2

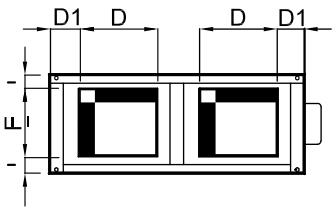


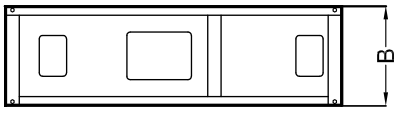
Orientamento 3 / Configuration 3

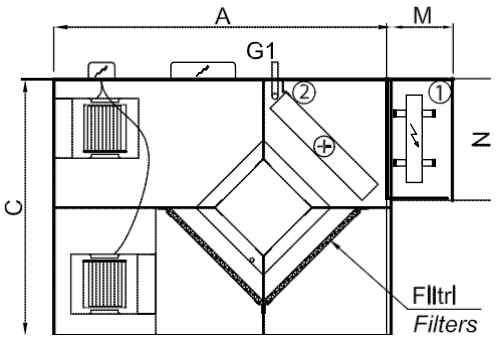


Orientamento 4 / Configuration 4







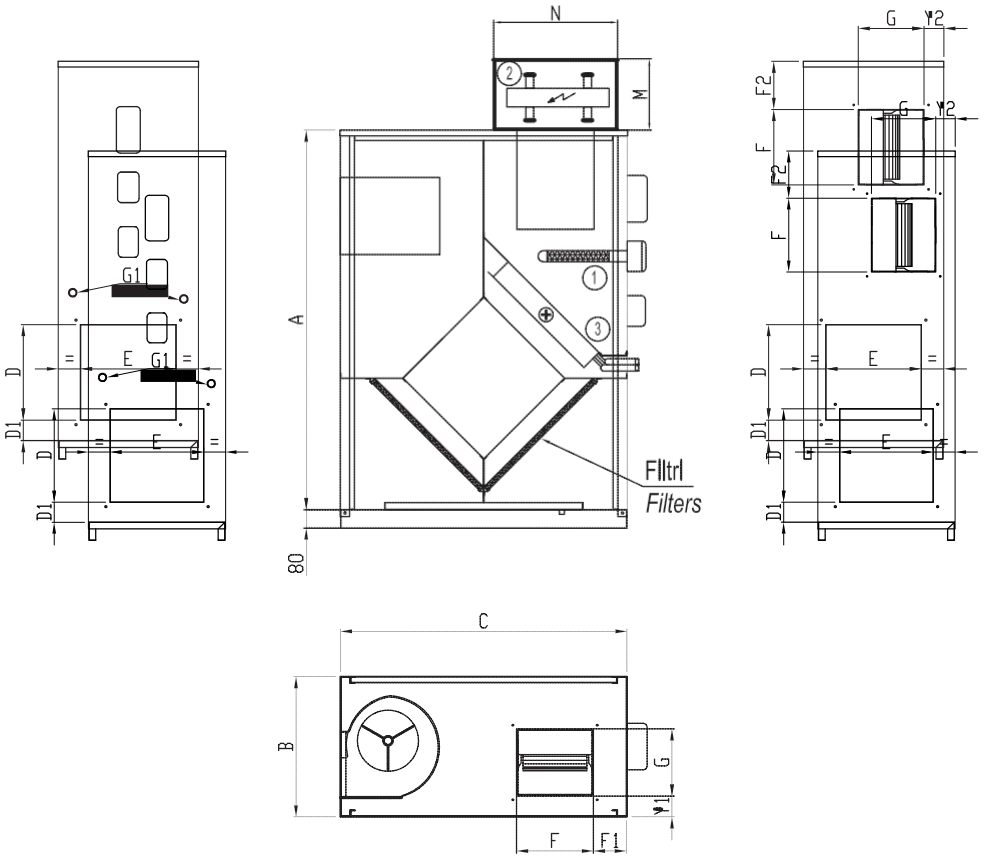


Legenda / Key
1 Resistenza elettrica di post-riscaldamento BE (opzionale). Per i modelli UT-REC / UT-REC E è installata internamente alla macchina, per i modelli UT-REC C / UT-REC CE è installata nel modulo esterno. Electric heater BE (optional). For UT-REC / UT-REC E models the electric heater is internal, for UT-REC C / UT-REC CE models the external section is provided.
2 Batteria interna post-riscaldamento ad acqua BW (opzionale. Non disponibile per le taglie 33-55) / Post-heating internal water coil BW (optional. Not available for sizes 33-55)

1.4.2 Dimensioni modelli verticali 1.4.2 Dimensions of the vertical models

	Dimensione / Dimension															Peso / Weight
Modello Model	**A** [mm]	**B** [mm]	**C** [mm]	**D** [mm]	**D1** [mm]	**E** [mm]	**F** [mm]	**F1** [mm]	**F2** [mm]	**G** [mm]	**G1(1)** 0 gas	**M(2)** [mm]	**N(2)** [mm]	**Y1** [mm]	**Y2** [mm]	[kg]
33	990	290	750	210	137	200	224	80	155	100	/	/ 250	/ 380	54	54	37 (41)
55	990	290	750	210	137	200	224	80	155	100	/	/ 250	/ 380	54	54	41 (45)
110	1140	410	860	260	62	220	225	115	148	201	3/4	/ 250	/ 450	70	62	72 (77)
175	1300	500	860	290	47	310	225	105	158	255	3/4	/ 250	/ 430	80	78	113 (118)
220	1380	500	960	290	47	310	225	115	158	255	3/4	/ 250	/ 480	80	78	125 (130)
255	1650	600	1230	410	87	410	291	163	223	255	3/4	/ 250	/ 570	104	95	144 (150)
320	1650	600	1230	410	87	410	324	147	207	282	3/4	/ 250	/ 570	100	85	157 (163)
410	1750	600	1330	410	87	410	324	147	207	282	3/4	/ 250	/ 570	100	85	171 (178)
530	1970	700	1400	510	87	510	324	180	207	282	1''	/ 250	/ 600	100	85	188 (198)

(1) Solo se è presente la batteria ad acqua di post-riscaldamento BW / Only with post-heating water coil BW
(2) Solo per UT-REC con resistenza elettrica BE (alloggiata in modulo esterno) / Only for UT-REC C models with electric heater BE (installed in external section)
Tra parentesi, dati relativi a UT-REC E / UT-REC CE dove difformi dalla serie UT-REC / UT-REC C / Within brackets, data referred to C UT-REC E / UT-REC CE where different from UT-REC / UT-REC C



Legenda / Key
1 Resistenza elettrica di post-riscaldamento BE (opzionale). Per i modelli UT-REC / UT-REC E è installata internamente alla macchina, per i modelli UT-REC C / UT-REC CE è installata nel modulo esterno / Electric heater BE (optional). For UT-REC models the electric heater is internal, for UT-REC models the external section is provided.
2 Batteria interna post-riscaldamento ad acqua BW (opzionale. Non disponibile per le taglie 33-55) / Post-heating internal water coil BW (optional. Not available for sizes 33-55)

1.5 DATI TECNICI UNITÀ UT-REC R / UT-REC RE — 1.5 UT-REC R / UT-REC RE UNIT TECHNICAL DATA

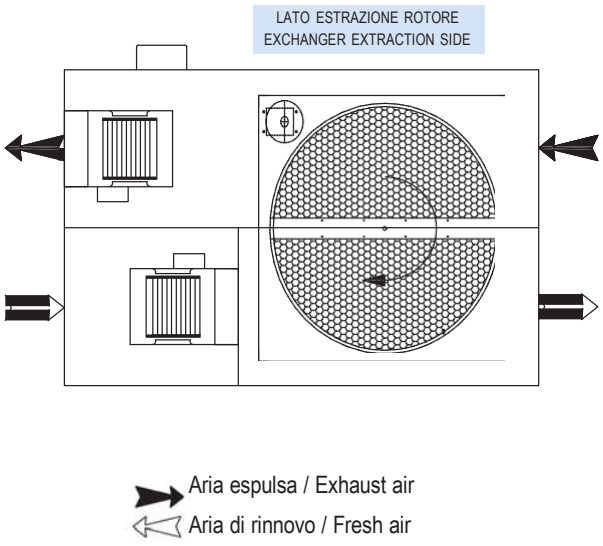
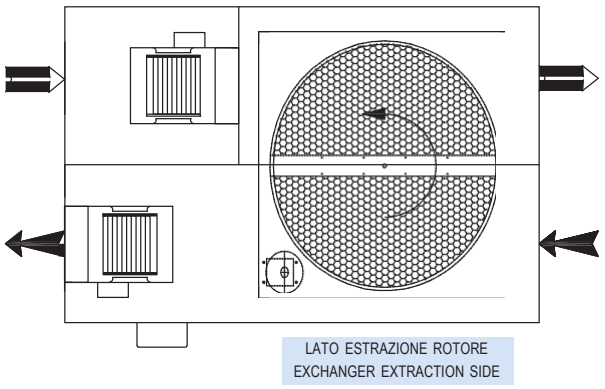
MODELLO / MODEL **UT-REC R**		**33**	**55**	**110**	**175**	**220**	**255**	**320**	**410**	**530**
Portata aria nominale / Nominal air flow	m^3/h	310	650	1050	1800	2220	2600	3250	4290	5300
Pressione statica utile/ External static pressure (1)	Pa	260	65	80	130	100	110	125	130	145
Assorbimento max. totale macchina / Total max absorbed current	A	1,2	1,8	2,5	4,8	5,2	5,6	8,7	5,4	6,6
livello di pressione sonora / Sound pressure level (2)	db (A)	47	51	47	51	50	48	50	54	58
VENTILATORI / FANS **UT-REC R**		**33**	**55**	**110**	**175**	**220**	**255**	**320**	**410**	**530**
Potenza disponibile all'asse / Shaft power	W	90 x 2	90 x 2	147 x 2	350 x 2	350 x 2	350 x 2	550 x 2	750 x 2	800x2
Poli / Poles	n'	2		4						
Numero velocità / Speed number	n'	1 (3)		3 (4)					2 (4)	2 (4)
Grado di protezione / Enclosure protection	IP	44					55	44	55	20
Classe di isolamento / Insulation class		F								
Alimentazione elettrica / Electrical supply	V/ph/Hz	230/1/50							400/3/50	400/3/50
MODELLO / MODEL **UT-REC RE**		**33**	**55**	**110**	**175**	**220**	**255**	**320**	**410**	**530**
Portata aria nominale / Nominal air flow	m^3/h	310	650	1050	1800	2220	2600	3250	4290	5300
Pressione statica utile/ External static pressure (1)	Pa	300	220	125	295	325	370	420	430	145
Assorbimento max. totale macchina / Total max absorbed current	A	1,3	1,6	2,2	6,5	6,5	7,6	8,4	14,3	14,3
livello di pressione sonora / Sound pressure level (2)	db (A)	49	52	53	56	56	56	55	62	61
VENTILATORI / FANS **UT-REC RE**		**33**	**55**	**110**	**175**	**220**	**255**	**320**	**410**	**530**
Max potenza assorbita / Max power input	Kw	0,26	0,33	0,49	1,27	1,27	1,76	2,00	3,38	3,38
Modalità di controllo / Speed control mode		0÷10V / PWM		0÷10V / PWM / MODBUS						
Grado di protezione / Enclosure protection	IP	32		54						
Classe di isolamento / Insulation class		F								
Alimentazione elettrica / Electrical supply	V/ph/Hz	230/1/50								
RECUPERATORE DI CALORE / HEAT EXCHANGER		**33**	**55**	**110**	**175**	**220**	**255**	**320**	**410**	**530**
Regime invernale / Winter conditions (5)										
Efficienza (temp/entalpia) / Efficiency (templenthalpy)	%	79/76	72/69	71/68	72/69	72/69	72/69	69/67	63/63	64/62
Potenza termica recuperata / Heating recovery capacity	kW	3,0	6,3	10,0	17,4	21,3	25,2	30,5	38,0	42,0
Temperatura aria trattata / Supply air temperature	°C	14,7	13,0	12,7	12,9	12,9	13,1	12,3	10,6	11,1
Umidità aria trattata / Supply air umidity	%	56,0	57,6	58,7	57,6	57,9	57,2	60,3	67,5	62,1
Regime estivo / Summer conditions (6)										
Efficienza (temp/entalpia) / Efficiency (templenthalpy)	%	79/74	80/69	79/69	80/69	79/69	80/69	77/68	70/66	70/66
Potenza termica recuperata / Heating recovery capacity	kW	1,3	2,5	4,0	6,9	8,5	10,0	12,3	15,7	19,4
Temperatura aria trattata / Supply air temperature	°C	27,3	27,2	27,3	27,2	27,3	27,2	27,4	27,8	27,8
Umidità aria trattata / Supply air umidity	%	52,0	53,7	53,4	53,7	53,4	53,7	53,1	51,9	52,1

(1) Valori riferiti alla portata d'aria nominale vinto il recuperatore e i filtri standard G4
(2) Livello di pressione sonora: valori riferiti a 1,5 metri dall'aspirazione della macchina in campo libero. Il livello di rumore operativo generalmente si discosta dai valori indicati a seconda delle condizioni di funzionamento, del rumore riflesso e del rumore periferico
(3) Regolabile elettronicamente con regolatore VVM (opzionale)
(4) Selezionabili con comando COM3 o PCO (opzionale)
(5) Condizioni nominali invernali:
aria esterna: -5 °C BS, UR 80 %
aria ambiente: 20 °C BS, UR 50 %
(6) Condizioni nominali estive:
aria esterna: 32 °C BS, UR 50 %
aria ambiente: 26 °C BS, UR 50 %

(1) Referred to the nominal air flow after plate heat exchanger and G4 standard filters.
(2) Sound pressure level: data referred to 1,5 meters from inlet in free field. The actual operation noise level generally differs from the values shown in the table, depending on the operation conditions, on the reflected noise and on the surrounding noise.
(3) Adjustable with electronic speed controller VVM (optional)
(4) Selectionable with COM3 or PCO control (optional)
(5) Nominal winter conditions:
outside air: -5°C DB, RH 80 %
ambient air: 20°C DB, RH 50 %
(6) Nominal summer conditions:
outside air: 32°C DB, RH 50 %
ambient air: 26°C DB, RH 50 %

1.6 ORIENTAMENTI POSSIBILI UT-REC R / UT-REC RE

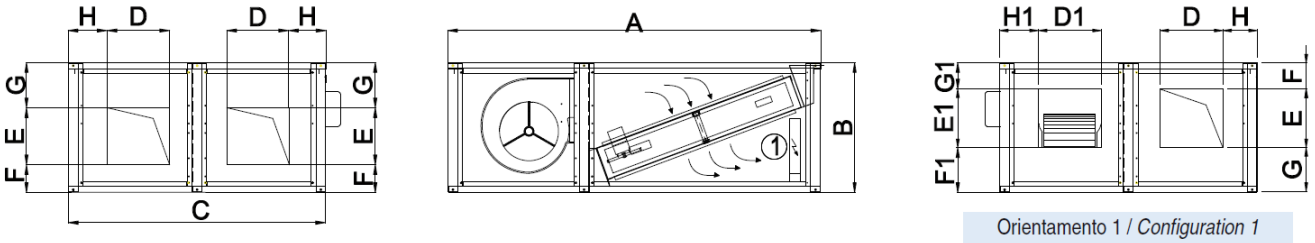
1.6 **UT-REC R / UT-REC RE** POSSIBLE CONFIGURATIONS

ORIENTAMENTO TIPO 01 / CONFIGURATION TYPE **01** **(Tipo standard /** Standard type**)**	**ORIENTAMENTO TIPO 02 /** CONFIGURATION TYPE **02**
	
Gli orientamenti raffigurati sono relativi alla macchina vista dall'alto / The configurations are referred to the top view	

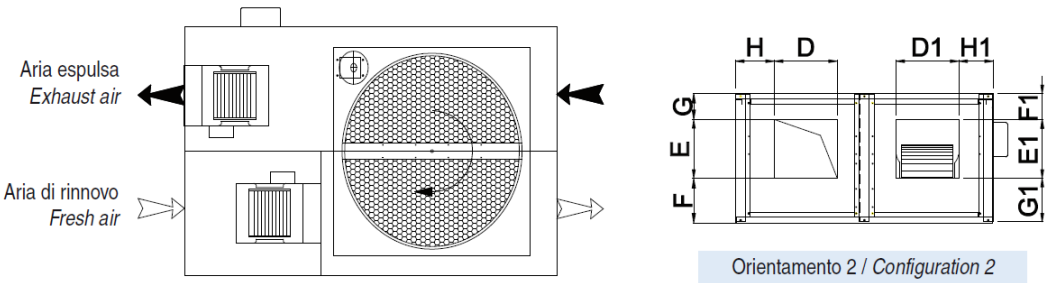
1.7 DIMENSIONI E PESI UT-REC R / UT-REC RE

1.7 **UT-REC R / UT-REC RE** DIMENSIONS AND WEIGHTS

	Dimensione / Dimension													**Peso /** Weight
Modello Model	**A [mm]**	**B [mm]**	**C [mm]**	**D [mm]**	**D1 [mm]**	**E [mm]**	**E1 [mm]**	**F [mm]**	**F1 [mm]**	**G [mm]**	**G1 [mm]**	**H [mm]**	**H1 [mm]**	**[kgl**
33	1075	425	750	200	224	210	100	75	195	140	130	92	85	67 (71)
55	1075	425	750	200	224	210	100	75	195	140	130	92	85	71 (75)
110	1205	460	860	260	225	220	200	63	162	177	98	112	110	102 (107)
175	1400	530	860	290	225	310	255	70	170	150	105	112	112	139 (145)
220	1540	560	960	290	225	310	255	75	160	175	145	104	136	152 (158)
255	1720	600	1230	410	288	410	255	77	170	113	175	112	150	178 (184)
320	1720	600	1230	410	325	410	280	77	200	113	120	112	150	194 (201)
410	1720	600	1230	410	325	410	280	77	200	113	120	112	150	207 (215)
530	1900	700	1400	510	325	510	280	77	200	113	220	105	195	225 (234)



Orientamento 1 / *Configuration 1*



Orientamento 2 / *Configuration 2*

1.8 ACCESSORI

- Resistenza elettrica di post-riscaldamento - BE
- Batteria interna di post-riscaldamento ad acqua (mod. 110÷530) - BW (solo per serie UT-REC / UT-REC E e UT-REC C / UT-REC CE)
- Sezione con batteria ad acqua - BFW
- Serranda di regolazione - SER
- Servomotori per serrande – SC/SCR
- Kit n°4 attacchi circolari - SPC
- Regolatore elettronico velocità (mod. 33 - 55) - VVM
- Selettore di velocità (mod. 110÷530) – COM3
- Pannello di controllo unità - PCO
- Pannello di controllo unità con uscita 0-10V - PC10
- Pannello di controllo unità - PC10R
- Pannello di controllo unità con display LCD - PCD
- Kit lampade di segnalazione (Legge "antifumo" n' 3/2003) - KLS
- Pressostato per la segnalazione filtri sporchi – 2xPRF
- Termostato antigelo - TA

1.8 ACCESSORIES

- Electric post-heating section - BE
- Post-heating internal water coil (mod. 110÷530) - BW (only for UT-REC / UT-REC E and UT-REC C / UT-REC CE series)
- Water coil section - BFW
- Regulation damper - SER
- Damper actuators - SC/SCR
- N.° 4 connections for circular ducts kit - SPC
- Electronic speed controller (only for mod. 33 - 55) - VVM
- Speed controller (mod. 110÷530) - COM3
- Unit control panel - PCO
- Unit control panel with 0-10V output - PC10
- Unit control panel - PC10R
- Unit control panel with LCD display - PCD
- Signal lamps kit - KLS
- Pressure switch for dirty filter signal - 2xPRF
- Anti-freeze thermostat - TA

1.8.1 RESISTENZA ELETTRICA DI POST-RISCALDAMENTO – BE

La resistenza, completa di termostati di sicurezza e di relè di comando, è del tipo a filamento per contenere le perdite di carico e richiede linea monofase 230/1/50 per i modelli 33 e 55, trifase 400/3/50 per i modelli 110 ÷ 530. Per i modelli UT-REC / UT-REC E la resistenza è installata in un modulo esterno; in tutti gli altri internamente alla macchina. Il controllo può essere eseguito dai pannelli di comando PCO/PC10R. La protezione della linea deve essere eseguita a cura dell'installatore.

1.8.1 ELECTRIC POST-HEATING SECTION - BE

The electric heater contains a filament-type element, which limits pressure drop, and requires a single-phase 230l1l50 power supply for sizes 33-55, a three-phase power supply 400/3/50 for sizes 110 ÷ 530.
For UT-REC / UT-REC E models the electric heater is as external section; for all the other models it is internal. The heater can be managed using the PCO or PC10R control panel and comes complete with safety thermostats and control relay, while the line protection devices must be fitted by the installer.

SEZIONE DI POST-RISCALDAMENTO ELETTRICO - BE ELECTRIC POST-HEATING SECTION - BE		**33**	**55**	**110**	**175**	**220**	**255**	**320**	**410**	**530**
Potenza nominale / Nominal capacity	kW	1,5	3	3	6	6	12	12	12	18
Tensione / Voltage	V	230	230	400	400	400	400	400	400	400
Fasi / Phases	n'	1	1	3	3	3	3	3	3	3
Stadi / Steps	n'	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Assorbimento / Current	A	6,5	13	4,3	8,65	8,65	17,3	17,3	17,3	26
Peso / Weight	kg	1,5	1,5	2,5	2,5	2,5	5	5	5	8

Le perdite di carico sono comprese fra i 2 e i 10 Pa

The pressure drop is between 2 and 10 Pa.

1.8.2 BATTERIA INTERNA DI POST-RISCALDAMENTO AD ACQUA - BW (solo per serie UT-REC / UT-REC E e UT-REC C / UT-REC CE)

L'utilizzo della batteria BCR avviene quando si necessita solo di un post-riscaldamento e va fissata direttamente all'interno dell'unità di recupero.
La batteria "BW" non è disponibile per i modelli 33 e 55

1.8.2 POST-HEATING INTERNAL WATER COIL - BW (only for UT-REC / UT-REC E and UT-REC C / UT-REC CE series)

The BCR coil is used when only post-heating is required, and is fitted directly inside the heat recovery units.
The "BW" coil is not available for sizes 33 and 55.

BATTERIA INTERNA DI POST-RISCALDAMENTO BW POST-HEATING INTERNALWATER COIL - BW		**110**	**175**	**220**	**255**	**320**	**410**	**530**
Resa termica / Heating capacity	kW	8.2	12.2	14.4	20.3	24.2	29.9	40,6
Geometria / Geometry		2522	2522	2522	2522	2522	2522	2522
Tubi per rango / Pipes per row	n°	14	18	18	22	22	22	22
Ranghi / Rows	n°	2	2	2	2	2	2	2
Passo alette / Fins spacing	mm	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2,5
Temp. uscita aria / Outlet air temperature	°C	33.4	30.8	30.2	33.2	31.3	29.7	31,2
Perdita di carico lato aria / Air pressure drop	Pa	25	32	30	25	33	43	38
Perdita di carico lato acqua / Water pressure drop	kPa	8	14	15	17	22	30	20
Diametro collettori / Connection diameter	Ø gas	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	1
Peso / Weight	kg	2.5	2.5	2.5	5	5	6.5	9

Valori riferiti alle seguenti condizioni: Acqua 70/60'C; Ting. aria = 8°C; Portata aria nominale

Data referred to the following conditions: Water in/out 70l60'C; Tin air = 8°C; Nominal air flow

1.8.3 SEZIONE CON BATTERIA AD ACQUA CALDO/FREDDO - BFW

Il modulo contiene una batteria ad acqua per post-riscaldamento o raffrescamento e va posizionato esternamente alla macchina davanti alla bocca di immissione. La vasca di raccolta condensa è in acciaio inox, con attacco scarico condensa dal basso.
Per i modelli verticali la sezione è disponibile solo con gli orientamenti 01 S, 02 D, 04 D e 04 S e si interfaccia alla bocca di immissione non direttamente ma previa interposizione di tratto di canalizzazione (a cura di chi installa) con funzione anche di plenum di espansione.

1.8.3 COLD/HOT WATER COIL SECTION - BFW

The module contains a water coil (for both post-heating and cooling) and has to be located outside the unit in front of the supply air inlet. Drain pan collector made of stainless steel, with condensed water drain connection downwards.
For vertical models, the cold water section is available only with 01 S, 02 D, 04 D, 04 S configurations; connection to unit is not direct, it needs a part of air duct (by installer) also as an expansion plenum.

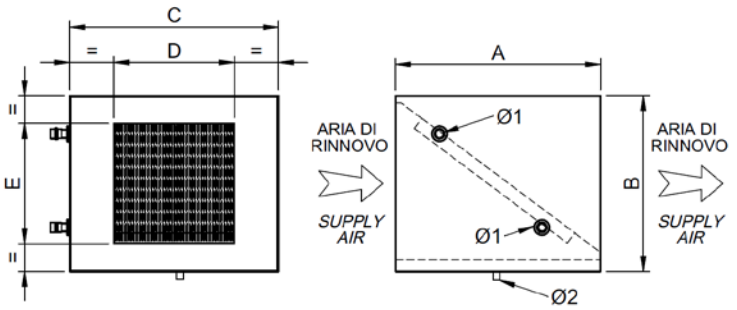
Sezione con batteria ad acqua caldo/freddo BFW Cold/Hot water coil section BFW			**Modello /** Model								
			33	**55**	**110**	**175**	**220**	**255**	**320**	**410**	**530**
	Geometria / Geometry		2522	2522	2522	2522	2522	2522	2522	2522	2522
	Tubi per rango / Pipes per row	n°	13	13	16	22	25	26	26	26	32
	Ranghi / Rows	n°	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	Passo alette / Fins spacing	mm	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1
Riscaldamento Heating	Resa termica (1) / Heating capacity (1)	kW	4,7	8,2	12	19,7	23,7	30,5	37	46,2	59,3
	Temperatura uscita aria / Outlet air temperature	°C	52,8	45,6	45	43,4	44,5	46,5	43,7	41,5	41,8
	Portata acqua / Water flow	m³/h	0,4	0,7	1,1	1,7	2,1	2,7	3,3	4,1	5,2
	Perdite di carico acqua / Water pressure drop	kPa	3	7	6	20	34	30	43	36	37
	Perdite di carico aria / Air pressure drop	Pa	10	13	27	38	34	25	38	50	55
Raffrescamento Cooling	Potenza frigorifera (2) / Total cooling capacity (2)	kW	2	3,5	5	8,8	11,1	14,7	17,4	20,9	26,2
	Potenza frigorifera sensibile / Sensible cooling capacity	kW	1,3	2,3	3,3	5,8	7,2	9,4	11,4	13,9	17,4
	Temperatura uscita aria / Outlet air temperature	°C	16,9	18,7	19	18,9	18,7	17,3	18,3	19,3	19,4
	Portata acqua / Water flow rate	m³/h	0,3	0,6	0,9	1,5	1,9	2,5	3,0	3,6	4,5
	Perdita di carico acqua / Water pressure drop	kPa	3	7	6	21	39	36	49	39	35
	Perdita di carico aria / Air pressure drop	Pa	20	30	38	48	45	35	52	65	62

(1) Valori riferiti a: Ting. aria 8°C, Acqua in/out 70/60 °C; portata aria nominale
(2) Valori riferiti a: Ting. aria 30°C, UR 50% Acqua in/out 7/12 °C, portata aria nominale

(1) Data referred to: Tin air 8°C , Water inlout 70/60 °C; and nominal air flow.
(2) Data referred to: Tin air 30°C, RH 50 %; Water inlout 7/12 °C; and nominal air flow.

Orientamento sinistro / Left configuration

Dimensione Dimension	**Modello /** Moder						
	33/55	**110**	**175**	**220**	**255/320**	**410**	**530**
A mm	430	500	600	700	700	700	700
B mm	290	410	500	500	600	600	700
C mm	395	450	450	480	660	710	710
D mm	250	260	290	310	410	410	510
E mm	230	210	310	330	410	410	510
01 mm	3l4"	3l4"	3l4"	3l4"	3l4"	3l4"	1"
02 mm	22	22	22	22	22	22	22
Peso/ Weight **kg**	14	17	21	24	29	34	42



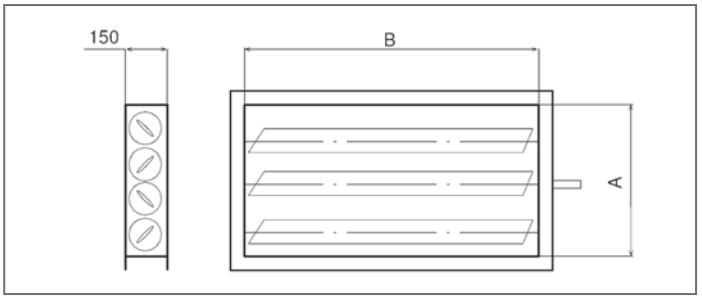
1.8.4 SERRANDA DI REGOLAZIONE - SER

La serranda di regolazione è costituita da un telaio in lamiera zincata con alette regolabili.

1.8.4 EQUALIZING DAMPER - SER

The equalizing damper is made up of a galvanised plate frame with adjustable fins.

Dimensione Dimension	**Modello /** Model					
	33/55	**110**	**175**	**220**	**255/320/410**	**530**
A mm	210	210	310	310	410	510
B mm	180	260	290	330	410	500



1.8.5 SERVOMOTORI PER SERRANDE - SC / SCR

I servomotori per serrande consentono la motorizzazione della serranda frontale SR.

Caratteristiche tecniche

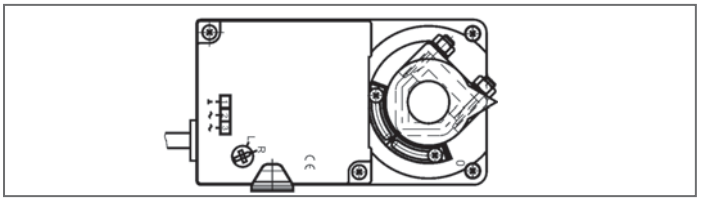
- SC230: alimentazione 230V, controllo 2/3 punti
- SC24: alimentazione 24V, controllo 2/3 punti
- SCR230: alimentazione 230V, controllo on-off, ritorno a molla
- SCR24: alimentazione 24V, controll on-off, ritorno a molla

1.8.5 DAMPER ACTUATORS - SC / SCR

The actuators are suitable to be installed with the SR front dampers.

Technical characteristics

- SC230: power supply 230V, 2-, 3- point control signal
- SC24: power supply 24V, 2-, 3- point control signal
- SCR230: power supply 230V, on-off control signal, spring return
- SCR24: power supply 24V, on-off control signal, spring return



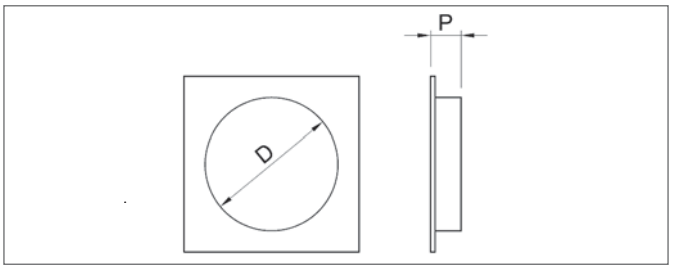
1.8.6 KIT N°4 ATTACCHI CIRCOLARI - SPC

Gli attacchi SPC consentono un rapido collegamento delle unità a condotti circolari per l'immissione e l'espulsione dell'aria. Gli anelli circolari in lamiera zincata sono opportunamente dimensionati a seconda del modello di recuperatore, come mostrato in tabella.

Dimensione Dimension	**Modello /** Model				
	33/55	**110/175**	**220**	**255/320/410**	**530**
D mm	200	315	355	400	450
P mm	100	100	100	100	100

1.8.6 N° 4 CIRCULAR CONNECTIONS KIT - SPC

The SPC connections allow circular ducting to be linked to the units in order to relise either the inlet and outlet circuits. The circular rings (made from zinc-plated steel sheets) are suitably dimensioned for each model, as shown in table.



1.8.7 REGOLATORE ELETTRONICO DI VELOCITÀ (MOD. 33 - 55) - VVM

Il regolatore di velocità VVM è adatto per l'installazione a parete e permette la regolazione del ventilatore con motore monofase. Sono previsti due modelli di regolatore a seconda della corrente assorbita dal motore del ventilatore: VVM 1,5 (per UT-REC 33) e VVM 3 (per UT-REC 55).

Sul frontalino del comando sono presenti:

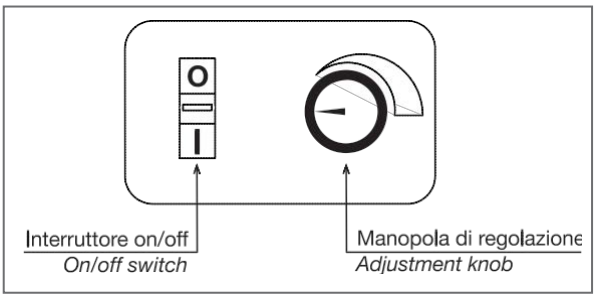
- interruttore on/off
- manopola per la regolazione continua della velocità.

1.8.7 ELECTRONIC SPEED CONTROLLER (MOD. 33 - 55) - VVM

Suitable for wall mounting, it is used to control the single-phase fan speed. Two models, according to the absorbed current of the fan electric motor, are available: VVM 1,5 (for size UT-REC 33) and VVM 3 (for size UT-REC 55).

The control panel features:

- on/off switch;
- adjustment knob for the speed control.



Regolatore VVM
VVM speed controller

1.8.8 SELETTORE DI VELOCITÀ – COM3

Adatto per l'installazione a parete, consente di commutare le tre velocità di ventilazione (ad esclusione dei modelli 33, 55 per i quali la velocità è unica).

Il COM3 presenta i seguenti comandi:

- interruttore off / raffrescamento / riscaldamento
- commutatore a tre posizioni delle velocità (minima, media, massima)
- alimentazione: 230 V.

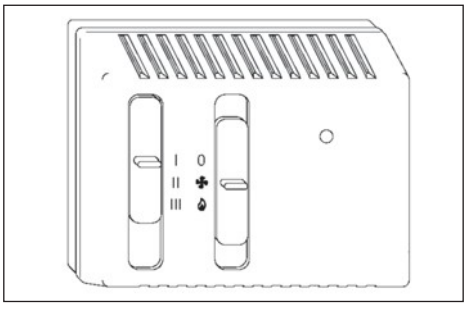
1.8.8 SPEED CONTROLLER – COM3

Suitable for wall mounting, it is used to select the three speeds for the ventilation (except for models 33, 55 which have only one speed).

The COM3 features the following controls:

- off / cooling / heating switch
- three-position speed switch (minimum, medium, maximum)
- 230 V power supply.

Selettore di velocità COM3
COM3 speed controller



1.8.9 PANNELLO DI CONTROLLO UNITÀ – PCO10

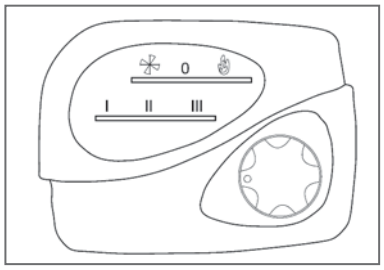
Il pannello, per installazione a parete, consente il controllo della temperatura ambiente inverno/estate, dà il consenso per l'attivazione o l'esclusione della batteria ad acqua o della resistenza elettrica e seleziona la velocità di lavoro del ventilatore tra minima, media, massima (ad esclusione dei modelli 33, 55 per i quali la velocità è unica).

Sul pannello di comando sono presenti:

- selettore "Estate / Off / Inverno ";
- selettore "Velocità";
- manopola regolazione della temperatura;

Alimentazione: 230 V

E' disponibile a richiesta la sonda di temperatura esterna STE (per installazione nel canale di mandata)



Pannello di controllo PCO
PCO control panel

1.8.9 UNIT CONTROL PANEL – PCO10

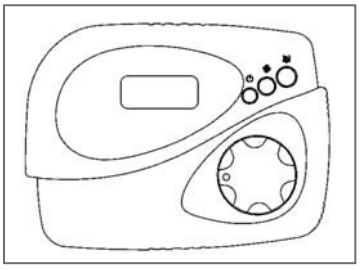
The panel is suitable for wall mounting, and is used to control the room temperature both in heating and cooling operation, to enable or disable the water coil or the electric heater, and to select the fan operating speed (minimum, medium, maximum except for models 33, 55 which have only one speed).

The PCM features the following controls:

- manual switch "Summer / Off I Winter ";
- three-position speed switch;
- temperature control knob;

230V power supply

The external temperature sensor STE, to be installed in supply duct, is available on demand.



Pannello di controllo PCM10
PCM10 control panel

1.8.10 PANNELLO DI CONTROLLO UNITÀ CON USCITA 0-10V - PCO10

Il pannello, per installazione a parete, consente il controllo della temperatura ambiente inverno/estate, dà il consenso per la regolazione della batteria ad acqua (se dotata di valvola con servocomando modulante con controllo 0-10V) e seleziona la velocità di lavoro del ventilatore (minima, media, massima).

Sul pannello di comando sono presenti:

- pulsante on-off ;
- pulsante velocità ;
- pulsante menù ;
- manopola regolazione della temperatura;
- display LCD per la visualizzazione della temperatura e delle impostazioni

Alimentazione 230 V.

E' disponibile a richiesta la sonda esterna di temperatura STE (per installazione nel canale di mandata).

1.8.10 UNIT CONTROL PANEL WITH 0-10V OUTPUT - PCO10

Suitable for wall mounting, the control panel is used to control the room temperature in both heating and cooling operation (if the coil is equipped with a valve featuring a modulating actuator actuator with 0-10V control signal), and to select the fan operating speed (minimum, medium, maximum).

The control panel features:

- on-off button ;
- speed button ;
- menù button ;
- temperature control knob;
- 3-digits LCD display to show temperatures and settings.

230 V power supply.

The external temperature sensor STE, to be installed in supply duct, is available on demand.

1.8.11 PANNELLO DI CONTROLLO UNITÀ CON DISPLAY LCD - PCD

Il pannellodi controllo PCD con display LCD è adatto per l'installazione a parete in scatole elettriche "tipo 502" a 2 moduli e presenta le seguenti funzioni:

- selezione velocità del ventilatore (ad esclusione dei modelli 33, 55 per i quali la velocità è unica)
- regolazione della temperatura ambiente, con intrevento on-off su elettrovalvole di batterie ad acqua o contattore di resistenza elettrica
- controllo di impianti a 4 tubi
- temporizzatore settimanale programmabile
- predisposizione per telecomando a raggi infrarossi
- funzione auto-restart (dopo black-out elettrici l'unità riprende automaticamente a funzionare nella modalità precedente)
- possibilità di termostatare i ventilatori, sia in raffrescamento che in riscaldamento

Il telecomando a raggi infrarossi TD e disponibile a richiesta.

1.8.11 UNIT CONTROL PANEL WITH LCD DISPLAY - PCD

The PCD control panel with LCD display is suitable for the positioning in electric boxes type "502" (2 modules). The PCD panel features the following functions:

- fan speed selection (except for models 33, 55 which have only one speed)
- room temperature control (both in heating and cooling operation) by controlling the on-off valves of the water coils or the contactor of the electric heater.
- 4 piping systems control
- weekly timing function
- prearrangement for infra-red remote control
- auto-restart function (after power outages the unit automatically works again in the same mode as before)
- possibility of choosing if the fan is thermostated or not, both in heating and cooling mode

The infra-red remote controller TD is available on demand.

Pannello di controllo PCD
PCD control panel

Telecomando TD
TD remote controller

1.8.12 PANNELLO DI CONTROLLO UNITÀ - PC10R

Idoneo per installazione a parete, consente il controllo della temperatura ambiente in modalità riscaldamento/raffreddamento, attraverso controllo modulante 0-10V di servocomandi valvole per acqua (o, in alternativa, attraverso consenso a relè per riscaldatore elettrico); inoltre gestisce i ventilatori (solo per serie con motore EC) attraverso segnale modulante 0-10V, in termini di campi preselezionati di segnale %.
Sul pannello di comando sono presenti:

- pulsante on-off
- pulsante velocità
- pulsante menù
- pulsanti regolazioni set
- display LCD per la visualizzazione della temperatura e delle impostazioni

Alimentazione 24 V.
E' disponibile a richiesta la sonda esterna di temperatura STE (per installazione nel canale di mandata).

1.8.12 UNIT CONTROL PANEL - PC10R

Suitable for wall mounting, this control panel can be used to control the room temperature on both heating and cooling operation, by 0-10V control signal for hot7cold water valve s or, as an alternative, by onloff signal for electric heater relay; furthermore and only for EC motor versions, it can control fan speed by 0-10V signal (set in terms of 3 different % signal ranges).
The control panel features:

- on-off button
- speed button
- menù button
- buttons for settings
- LCD display to show temperatures and settings.

24 V power supply.
The external temperature sensor STE, to be installed in supply duct, is available on demand.

2 - TRASPORTO

2 - TRANSPORT

2.1 Imballaggio
- I recuperatori e i loro accessori sono inseriti in scatole di cartone che dovranno rimanere integre fino al momento del montaggio.
- I materiali che non sono stati installati per esigenze tecniche vengono forniti imballati con involucro idoneo fissato all'interno o esterno dell'unità stessa.

2.2 Movimentazione e trasporto
- Per la movimentazione utilizzare, in funzione del peso, mezzi adeguati come previsto dalle direttive vigenti.
- Il peso di ogni singola macchina è riportato sul seguente manuale.
- Evitare rotazioni senza controllo.
- Accurata diligenza deve essere riservata alle operazioni di carico, tutte le macchine devono essere caricate e stivate nel camion interponendo opportuni distanziatori per salvaguardate tutte le parti sporgenti quali attacchi idrici, maniglie, cerniere.

2.3 Controllo al ricevimento
Al ricevimento dell'unità Vi preghiamo di effettuare un controllo di tutte le parti, al fine di verificare che il trasporto non abbia causato danneggiamenti, i danni eventualmente presenti devono essere comunicati al vettore, apponendo la clausola di riserva nella bolla di accompagnamento, specificandone il tipo di danno.

2.4 Stoccaggio
In caso di stoccaggio prolungato mantenere le macchine protette dalla polvere e lontano da fonti di vibrazioni e di calore.

La Ditta Costruttrice declina ogni responsabilità per danneggiamenti dovuti a cattivo scarico o per mancata protezione dagli agenti atmosferici.

2.1 Packaging
- The heat recovery unit and their accessories are inserted into cardboard boxes (or polyethylene bubble pack), which must remain integral until assembly.
- Units and their accessories are usually packed together inside cardboard boxes, to be kept intact until installation. For technical reason, accessories or parts not mounted inside the basic unit can be packed apart and fixed outside or inside the unit

2.2 Handling and transport
- Handle the packed unit by using proper means according to the current regulation and depending on the unit weight, shown on this manual
- Avoid uncontrolled rotations
- Take care of loadinglunloading operations; all units shall be loaded and stored on the truck by interposing suitable spacers in order to protect all protruding parts (such as handles, water connections, etc.)

2.3 Control and receipt
On receipt of the unit please control al parts in order to check that they have not been damaged during transport.
Any damage must be communicated to the carrier, affixing the reserve clause on the way bill, specifying the type of damage.

2.4 Storage
In the case of prolonged storage, keep the machines protected from dust and away from sources of vibrations andheat.

The Manufacturer declines all liability for damage owing to bad draining or no protection from atmospheric agents.

3 - INSTALLAZIONE E MESSA IN SERVIZIO

3 - INSTALLATION AND START UP

3.1 Definizioni

UTENTE - L'utente è la persona, l'ente o la società, che ha acquistato o affittato la macchina e che intende usarla per gli scopi concepiti.
UTILIZZATORE / OPERATORE - L'utilizzatore o operatore, è la persona fisica che è stata autorizzata dall'utente a operare con la macchina.
PERSONALE SPECIALIZZATO - Come tali, si intendono quelle persone fisiche che hanno conseguito uno studio specifico e che sono quindi in grado di riconoscere i pericoli derivati dall'utilizzo di questa macchina e possono essere in grado di evitarli.

3.1 Definitions

CUSTOMER - The customer is the person, the agency or the company who bought or rented the unit
USER / OPERATOR - The operator or user is the physical person who uses the unit for the purpose for which it was designed
SPECIALISTIC STAFF - It is composed by the physical trained persons, able to recognize any danger due to the proper and improper use of the unit and able to avoid or repair it.

3.2 Norme di sicurezza

3.2 Safety Standards

La Ditta Costruttrice declina qualsiasi responsabilità per la mancata osservanza delle norme di sicurezza e di prevenzione di seguito descritte. Declina inoltre ogni responsabilità per danni causati da un uso improprio del recuperatore e/o da modifiche eseguite senza autorizzazione.
- L'installazione deve essere effettuata da personale specializzato.
- Nelle operazioni di installazione, usare un abbigliamento idoneo e antinfortunistico, ad esempio: occhiali, guanti, ecc. come indicato dalle normative vigenti.
- Durante l'installazione operare in assoluta sicurezza, ambiente pulito e libero da impedimenti.
- Rispettare le leggi in vigore nel Paese in cui viene installata la macchina, relativamente all'uso e allo smaltimento dell'imballo e dei prodotti impiegati per la pulizia e la manutenzione della macchina, nonché osservare quanto raccomanda il produttore di tali prodotti.
- Prima di mettere in funzione l'unità controllare la perfetta integrità dei vari componenti e dell'intero impianto.
- Evitare assolutamente di toccare le parti in movimento o di interporsi tra le stesse.
- Non procedere con i lavori di manutenzione e di pulizia, se prima non è stata disinserita la linea elettrica.
- La manutenzione e la sostituzione delle parti danneggiate o usurate deve essere effettuata solamente da personale specializzato eseguendo le indicazioni riportate in questo manuale.
- Le parti di ricambio devono corrispondere alle esigenze definite dal costruttore.
- In caso di smantellamento del recuperatore, attenersi alle normative antinquinamento previste.

The Manufacturer declines all responsibility for the failure to comply with the Safety and Accident-prevention Standards described below.
It also declines all liability for damage caused by improper use of the heat recovery unit andlor modifications performed without authorisation.
- Specialised staff must perform installation.
- Wear suitable and accident-prevention clothing during installation, for example: goggles, gloves etc. as indicated in the current regulation
- During installation operate in complete safety, clean environment and free from obstructions.
- Respect the laws in force, in the country in which the machine is installed, relative to use and disposal of packaging and the products used for cleaning and maintenance of the machine, as well as complying with that recommended by the producer of these products.
- Before starting the unit, check the perfect integrity of the various components of the entire plant.
- Do not touch moving parts or intervene between these.
- Do not perform maintenance and cleaning until the electric line has been connected.
- The maintenance and replacement of damaged or worn parts must only be performed by specialised staff and following the indications given in this manual.
- The spare parts must correspond to the requirements defined by the manufacturer.
- If the heat recovery unit must be dismantled, follow the envisioned anti-pollution standards.

N.B. L'installatore e l'utilizzatore nell'uso del recuperatore devono tenere conto e porre rimedio a tutti gli altri tipi di rischio connessi con l'impianto. Ad esempio rischi derivanti da ingresso di corpi estranei, oppure rischi dovuti al convogliamento di gas pericolosi infiammabili o tossici ad alta temperatura.

N.B. When using the heat recovery unit, the installer and user must consider and solve all risks connected to theplant. For example, risks deriving from the entry of foreign bodies or risks due to the conveying of dangerous inflammable or toxic gases at a high temperature.

3.3 Operazioni preliminari

3.3 Preliminary operations

- Verificare la perfetta integrità dei vari componenti dell'unità.
- Controllare che nell'imballo siano contenuti gli accessori per l'installazione e la documentazione.
- Trasportare la sezione imballata il più vicino possibile al luogo di installazione.
- Non sovrapporre attrezzi o pesi sull'unità imballata.

- Check the perfect integrity of the various components of the unit.
- Check that the packaging contains the accessories for installation and the documentation.
- Transport the packaged section as near as possible to the place of installation.
- Do not place tools or weights on the packaged unit..

3.4 Scelta del luogo d'installazione

3.4 Choice of place of installation

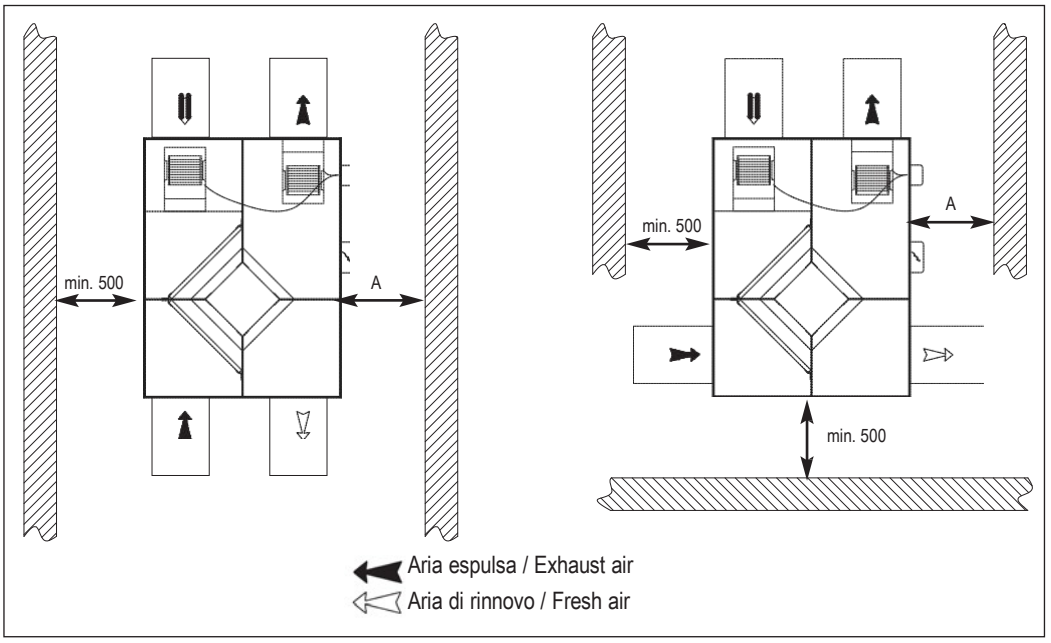
- Posizionare il recuperatore su di una struttura solida che non causi vibrazioni e che sia in grado di sopportare il peso della macchina.
- Non posizionare l'unità in locali in cui sono presenti gas infiammabili, sostanze acide, aggressive e corrosive che possono danneggiare i vari componenti in maniera irreparabile.
- Prevedere uno spazio libero minimo come indicato nelle figure seguenti, al fine di rendere possibile l'installazione e la manutenzione ordinaria e straordinaria.

- Position the heat recovery unit on a solid structure that does not cause vibrations and that can support the weight of the machine.
- Do not position the unit in places where inflammable gases, acid and aggressive and corrosive substances are present, which can damage the various components irreparably.
- Envision a minimum free space as indicated in the following figures, in order to make installation and routine and extraordinary maintenance possible.

Serie UT-REC / UT-REC E e UT-REC C / UT-REC CE - Modelli orizzontali

UT-REC / UT-REC E and **UT-REC C / UT-REC CE** series - Horizontal models

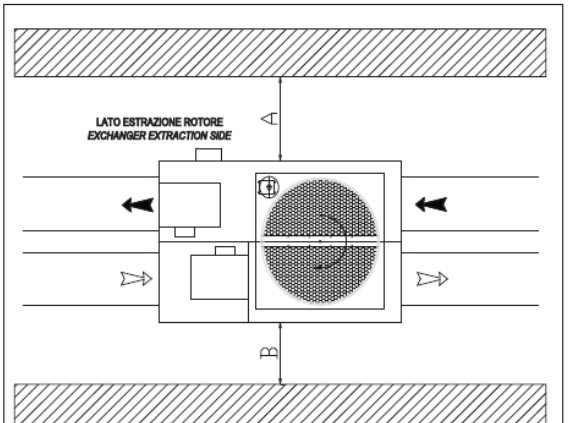
Modello / Model	**A (mm)**
33	300
55	300
110	350
175	400
220	400
255	450
320	450
410	450
530	500



Serie UT-REC R / UT-REC RE

UT-REC R / UT-REC RE series

Modello / Model	**A (mm)**	**B (mm)**
33	1100	300
55	1100	300
110	1200	350
175	1200	400
220	1300	400
255	1600	450
320	1600	450
410	1600	450
530	1700	500



3.5 Posizionamento della macchina

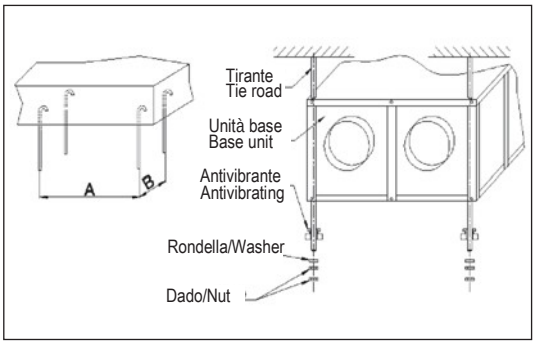
3.5 Positioning of the machine

Qui di seguito sono illustrate alcune sequenze del montaggio:
1. Eseguire la foratura a soffitto e fissare quattro tiranti filettati M8 come indicato in figura.
2. Posizionare l'unità sui quattro tiranti
3. Bloccare l'unità serrando i bulloni di fissaggio.

Some assembly sequences are illustrated below:
1. Drill the ceiling and fix four M8 threaded tie-rods, as indicated in the figure.
2. Position the unit on the four tie-rods
3. Block the unit by fastening the fixing bolt

Modello / Model UT-REC/O – UT-REC/O C UT-REC C/O E – UT-REC/O CE	**33**	**55**	**110**	**175**	**220**	**255**	**320**	**410**	**530**
A (mm)	930	930	1075	1240	1320	1590	1590	1690	1910
B (mm)	690	690	800	800	900	1170	1170	1270	1340

Modello / Model UT-REC R – UT-REC RE	**33**	**55**	**110**	**175**	**220**	**255**	**320**	**410**	**530**
A (mm)	1026	1026	1158	1349	1493	1673	1673	1673	1853
B (mm)	701	701	813	810	913	1184	1184	1184	1354



Modelli serie UT-REC /UT-REC E e UT-REC C / UT-REC CE orizzontali: allo scopo di favirire il regolare deflusso della condensa si consiglia di montare la macchina inclinata di 3 mm verso lo scarico condensa.

Modelli serie UT-REC /UT-REC E e UT-REC C / UT-REC CE verticali: verificare che il posizionamento del recuperatore ne garantisca la stabilità (eventualmente fissare la sommità della macchina alla parete mediante una staffa di ancoraggio).

Horizontal models series UT-REC /UT-REC E & UT-REC C / UT-REC CE: with the purpose of favouring the regular flow of condensate, it is advised to mount the machine inclined by 3 mm towards the condensate drain.

Vertical model series UT-REC /UT-REC E & UT-REC C / UT-REC CE: Verify that the positioning of the unit warrants the stability (eventually fix the top of the machine to the wall with a stirrup of anchorage)

3.6 Collegamento ai canali

3.6 Connection to the ducts

IMPORTANTE: SI FA DIVIETO DI METTERE IN FUNZIONE L'UNITÀ SE LE BOCCHE DEI VENTILATORI NON SONO CANALIZZATE O PROTETTE CON RETE ANTINFORTUNISTICA SECONDO LE NORMATIVE VIGENTI.

IMPORTANT: IT IS PROHIBITED TO START THE UNIT IF THE FAN VENTS ARE NOT DUCTED OR PROTECTED WITH ACCIDENT-PREVENTION MESH ACCORDING TO THE CURRENT REGULATION.

- I canali devono essere dimensionati in funzione dell'impianto e delle caratteristiche aerauliche dei ventilatori dell'unità. Un errato calcolo delle canalizzazioni causa perdite di potenza o l'intervento di eventuali dispositivi presenti sull'impianto.
- Per prevenire la formazione di condensa ed attenuare il livello di rumorosità si consiglia di utilizzare canali coibentati.
- Per evitare di trasmettere le eventuali vibrazioni della macchina in ambiente, è consigliato interporre un giunto antivibrante fra le bocche ventilanti e i canali. Deve comunque essere garantita la continuità elettrica fra canale e macchina tramite un cavo di terra.

- The ducts must be dimensioned depending on the plant and the aeraulic features of the unit fans. An incorrect calculation of the ducting causes a loss of power or the intervention of any devices present on the plant.
- It is recommended to use insulated ducts to prevent the formation of condensate and attenuate the noise level.
- To prevent transmission of any machine vibrations into the environment it is recommended top lace an anti-vibration joint between the fan vents and the ducts. The electrical continuity must however be guaranteed between the duct and the machine via the earth cable.

3.7 Collegamenti Idraulici

3.7 Hydraulic connections

- Le operazioni di installazione e collegamento delle tubazioni idrauliche sono operazioni che possono compromettere il buon funzionamento dell'impianto o, peggio, causare danni irreversibili alla macchina. Queste operazioni sono da effettuarsi **solo da personale specializzato.**

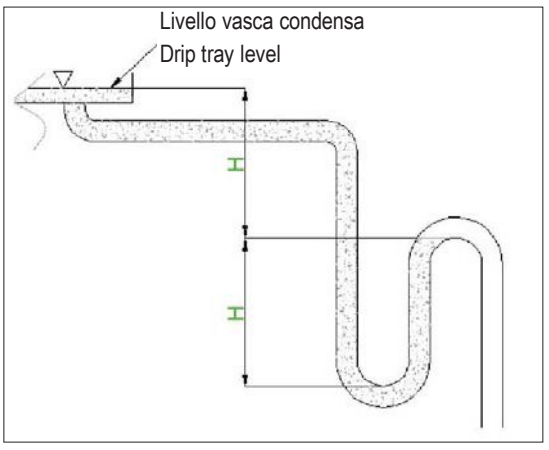
- The installation and connection operations of the hydraulic pipes are operations that can compromise the good functioning of the plant or worse, cause irreversible damage to the machine. These operations must only be performed by specialised staff.

3.7.1 Collega ento scarico condensa (serie UT-REC / UT-REC E)

- Le unità della serie sono tutte dotate di vasca raccogli condensa in ABS (mod. 33÷320) o in acciaio inox (mod. 410-530).
- La vasca di raccolta condensa è provvista di raccordo di scarico Ø 21 mm
- Il sistema di scarico deve prevedere un adeguato sifone per prevenire l'indesi derata entrata d'aria nei sistemi in depressione o l'indesiderata uscita d'aria nei sistemi in pressione. Tale sifone risulta inoltre utile per evitare l'infiltrarsi di odori o insetti
- Il dimensionamento e l'esecuzione dei sifoni nel caso di vasca in depressione (o in pressione) deve garantire che H>P, dove P espresso in mm.c.a., è pari alla pressione statica utile della macchina installata (figura a lato).

3.7.1 Condensate drain connection (**UT-REC / UT-REC E** series)

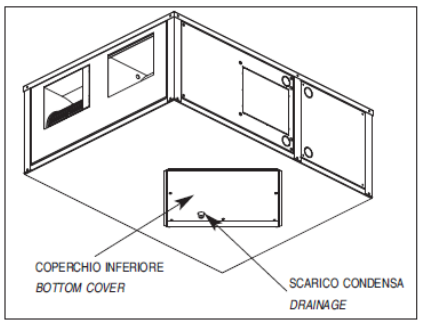
- The range units are all equip- ped with condensate drip tray made of ABS (mod. 33÷320) or stainless steel (mod.410-530).
- The condensate drip tray has a drain with Ø 21 mm
- The drain system must have a suitable siphon for preventing the undesired entry of air into the depressurised systems or the undesired exit of air in pressurised systems. This siphon is also useful to prevent the infiltration of odours or insects
- The dimensioning and the version of the siphons in the casve of the depressurised tray (or pressurised) must guarantee that H>P, where P expressed in mm.w.c. is equal to the useful static pressure of the machine installed (figure at the side).



- Il sifone deve infine essere dotato di tappo per la pulizia nella parte bassa o deve comunque permettere un veloce smontaggio per la pulizia periodica
- Il percorso del tubo di scarico condensa deve avere sempre un pendenza verso l'esterno, deve inoltre risultare il più breve possibile e con il minor numero possibile di curve
- Assicurarsi sempre che il tubo per il deflusso della condensa non solleciti l'attacco di scarico dell'unità, prevedendone, se necessario, un opportuno staffaggio.

- The siphon must finally have a cap for cleaning the lower part or must however allow quick disassembly for periodical cleaning
- The route f the condensate drain pipe must always slope towards the outside. It must also be as short as possible and with the least number of bends
- Always make sure that the condensate flow pipe does not stress the unit drain connection, envisioning appropriate bracketing if necessary.

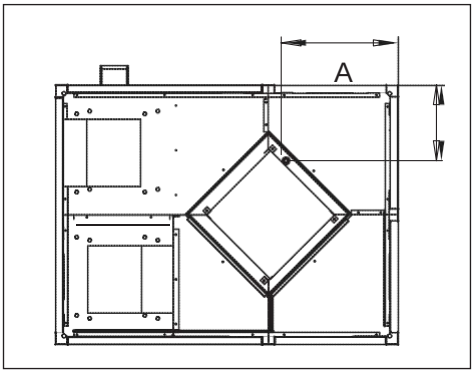
Modelli UT-REC / UT-REC E orizzontali



UT-REC / UT-REC E horizontal models

- Il raccordo di scarico condensa Ø 21 mm si trova sulla parte inferiore dell'unità, come evidenziato nella figura a lato
- La posizione standard dello scarico, per modelli orizzontali, è esplicitata nella tabella seguente.

- The condensate drain Ø 21 mm is located in the underside of the unit, as highighted in the figure at the side
- The standard position of the drain is made clear in the following table.



Modello / Model	**33**	**55**	**110**	**175**	**220**	**255**	**320**	**410**	**530**
A (mm)	355	315	370	370	545	680	680	725	950
B (mm)	225	195	250	250	155	295	295	345	315

RIMUOVENDO LE QUATTRO VITI DI FISSAGGIO, È POSSIBILE RUOTARE IL COPERCHIO INFERIORE E LA VASCHETTA RACCOGLI CONDENSA

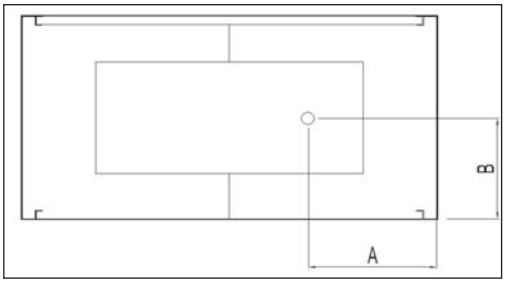
REMOVING THE FOUR FIXING SCREWS, IT IS POSSIBLE TO ROTATE THE BOTTOM COVER AND THE CONDENSATE DRIP TRAY

Modelli UT-REC / UT-REC E verticali

- La posizione dello scarico, per modelli verticali, è esplicitata nella tabella seguente.

UT-REC / UT-REC E vertical models

- The position of the drainage, for vertical models, is shown in the table below.



Modello	**33**	**55**	**110**	**175**	**220**	**255**	**320**	**410**	**530**
A (mm)	225	225	258	258	288	370	370	400	440
B (mm)	145	145	205	250	250	300	300	300	350

3.7.2 Batteria di post-riscaldamento ad acqua BW

(solo per UT-REC / UT-REC E e UT-REC C / UT-REC CE e limitatamente ai modelli da 110 a 530)

- L'eventuale batteria di post-riscaldamento ad acqua BW è fornita di attacchi "maschio" con filettatura GAS
- Le operazioni di serraggio vanno effettuate con cautela per evitare danneggiamenti dei collettori in rame della batteria
- Il percorso dei tubi deve essere studiato in modo da non creare ostacoli in caso di estrazione della batteria dell'unità
- Entrata e uscita acqua devono essere tali da consentire lo scambio termico in controcorrente: seguire quindi le indicazioni delle targhette ENTRATA ACQUA e USCITA ACQUA
- Prevedere una valvola di sfiato in alto ed una di scarico in basso.
- Staffare adeguatamente i tubi all'esterno della unità per evitare di scaricarne il peso sulla batteria
- A collegamento effettuato spingere bene la guarnizione esterna in gomma contro il pannello per evitare trafilamenti d'aria
- La coibentazione deve giungere a filo pannello per evitare pericolo di scottature
- Prevedere, a livello di regolazione, l'intercettazione della batteria lato tubi a ventilatore spento per evitare surriscaldamento dell'interno della centrale con possibile danneggiamento di alcuni componenti
- Prevedere valvole di intercettazione per isolare la batteria dal resto dei circuito in caso di manutenzione straordinaria.
- Prevedere dispositivo antigelo
- Nel caso di installazione in zone con climi particolarmente freddi, svuotare l'impianto in previsione di lunghi periodi di ferma dell'impianto

Attenzione: l'installazione della batteria ad acqua comporta perdite di carico aggiuntive nel circuito di immissione. Tali pedite sono riportate in tabella a pag. 14

3.7.2 Water post-heating coil BW

(only for UT-REC / UT-REC E e UT-REC C / UT-REC CE 110 to 530 models)

- Possible water heating coil is provided with gas threaded male connection
- Fixing shall be carried out carefully without any damage on coil headers
- Pipeline shall be designed so that coil can be easily removed
- Follow instructions "Water IN" and "Water OUT" to connect water pipes properly
- Coil headers or pipeline shall be provided with both upper air valve and lower water discharge valve
- Coil headers shall not be used as support for pipes; pipes shall be supported by proper fixing system
- After connecting headers, press the external rubber gasket against the coil panel to avoid air leakage
- Heat insulation of the pipes shall be up to panel wall to avoid burns
- (questa sarebbe da togliere, è contorta e pertinente solo se c'è un riscaldatore di tipo elettrico)
- Provide pipeline with shut-off water valves in the event of unscheduled maintenance
- Add antifreeze in the water circuit; empty water circuit in the event of unit not running for long time at very cold weather condition

Attention: the installation of the water coil leads to additional pressure drops in the introduction circuit. These drops are stated in the table on page 14

3.8 Sezione con batteria ad acqua SBFR

3.8 Water coil section SBFR

Attenzione: l'installazione della sezione con batteria ad acqua comporta perdite di carico aggiuntive nel circuito di immissione. Tali pedite sono riportate in tabella a pag. 15

Attention: the installation of the section with water coil leads to additional pressure drops in the introduction circuit. These drops are stated in the table on page 15

A corredo della sezione con batteria ad acqua è fornita una busta di plastica contenente:

1. n. 4 antivibranti
2. n. 4 staffe di aggancio
3. n. 8 viti M8 x 20
4. n. 4 rondelle dentate diam. 8 mm.

Tale materiale trova applicazione in caso di connessione diretta all'unità base nella sola configurazione orizzontale; per l'unità verticale, la sezione deve essere necessaria ente canalizzata.

A plastic bag is also supplied with the section with water coil. It contains:

- n. 4 anti-vibration mounts
- n. 4 attachment brackets
- n. 8 M8 x 20 screws
- n. 4 notched washers diam. 8 mm.

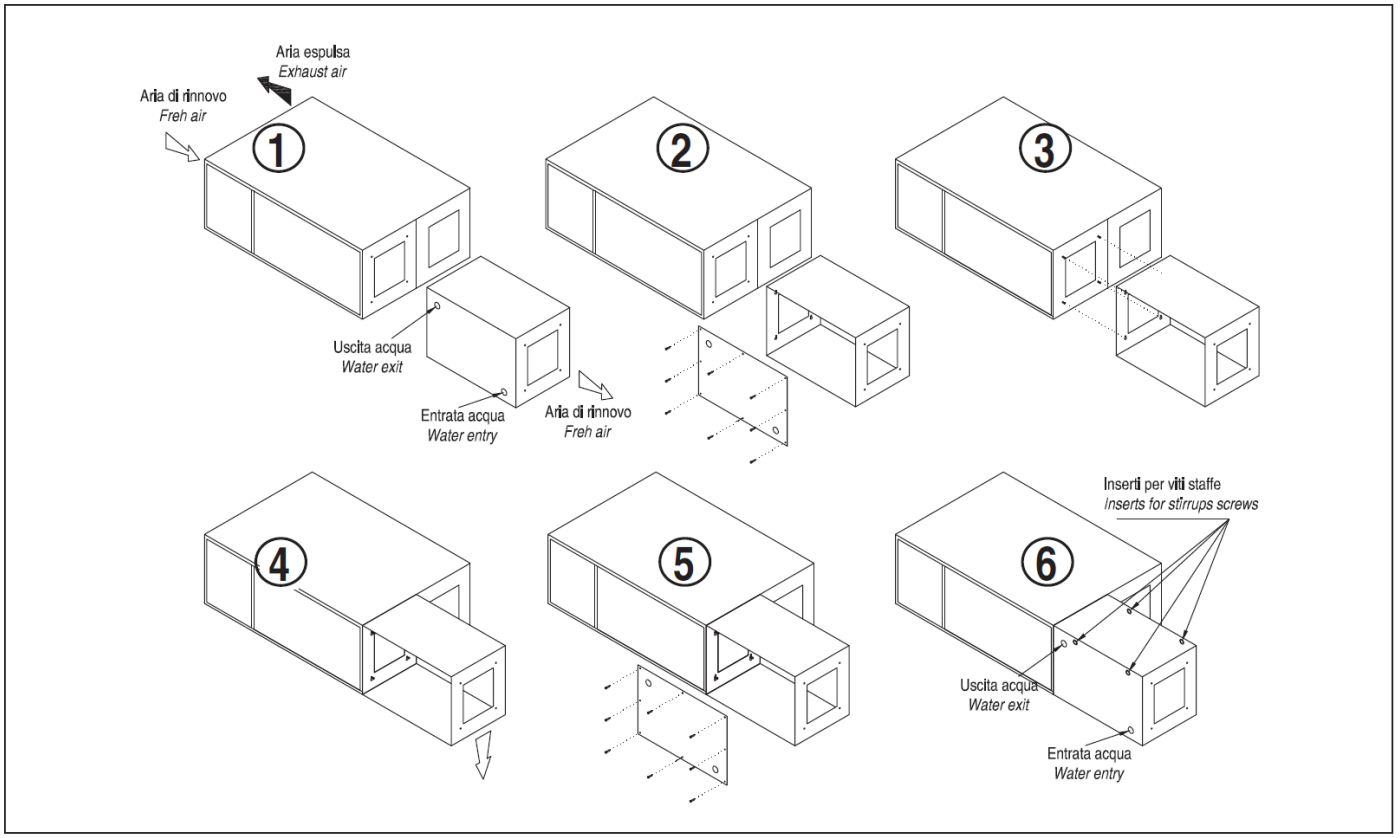
This kit is to be used in case of direct connection to horizontal unit only; for vertical unit, the section shall be ducted.

Posizionamento

- La sezione con batteria ad acqua deve essere posizionata di fronte alla bocca di mandata della macchina. Il collettore contrassegnato dall'etichetta "USCITA ACQUA" deve trovarsi dal lato della macchina **(1)**
- Rimuovere il pannello laterale della sezione con batteria ad acqua, svitando le viti di fissaggio **(2)**
- Avvitare parzialmente 4 viti M8 negli inserti presenti ai vertici della bocca della macchina **(3)**
- Agganciare la sezione con batteria ad acqua alla macchina facendo passare la testa delle viti sporgenti attraverso i fori a chiave e spingere verso il basso la sezione, in modo tale che la testa della vite risulti bloccata nella parte superiore del foro a chiave. Accedere alle 4 viti di fissaggio dal fianco della sezione e serrarle **(4)**
- Fissare nuovamente il fianco della sezione **(5)**

Positioning

- The section with water coil must be positioned in front of the machine flow vent. The collector marked by the "WATER OUTLET" label must be at the side of the machine (1)
- Remove the side panel of the section with water coil, loosening the screw fasteners (2)
- Partially tighten the 4 M8 screws into the inserts present at the tops of the machine event (3)
- Hitch the section with water coil to the machine, passing the head of the projecting screws through the holes and push the section down, in a way that the head of the screws is blocked in the upper part of the hole. Access the 4 screw fasteners from the side of the section and tighten them (4)
- Fix the side of the section again (5)

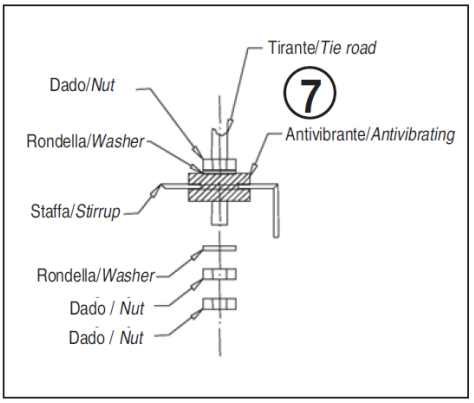


Fissaggio a soffitto

- Fissare alla sezione le staffe fornite a corredo, mediante 4 viti M8 da avvitare negli appositi inserti **(6)**
- Fissare a soffitto quattro tiranti filettati M8, in corrispondenza delle staffe. Bloccare l'unità serrando i bulloni di fissaggio **(7)**

Ceiling fixture

- *Fix the supplied brackets to the section using the 4 M8 screws to betightened in the relevant inserts (6)*
- *Fix four threaded M8 tie-rods to the ceiling in correspondence withthe brackets. Block the unit by tightening the fixing bolts (7)*



- Le operazioni di installazione e collegamento delle tubazioni sono operazioni che possono compromettere il buon funzionamento dell'impianto o, peggio, causare danni irreversibili alla macchina. Queste operazioni sono da effettuarsi da personale specializzato.
- L'eventuale sezione con batteria ad acqua è fornita di attacchi "maschio" con filettatura gas.
- Le operazioni di serraggio vanno effettuate con cautela per evitare danneggiamenti dei collettori in rame della batteria.
- Il percorso dei tubi deve essere studiato in modo da non creare ostacoli in caso di estrazione della batteria dell'unità.
- Entrata e uscita acqua devono essere tali da consentire lo scambio termico in controcorrente: seguire quindi le indicazioni delle targhette ENTRATA ACQUA e USCITA ACQUA.
- Prevedere una valvola di sfiato in alto ed una di scarico in basso.
- Staffare adeguatamente i tubi all'esterno della sezione per evitare di scaricarne il peso sulla batteria.
- A collegamento effettuato spingere bene la guarnizione esterna in gomma contro il pannello per evitare trafilamenti d'aria.
- La coibentazione deve giungere a filo pannello per evitare pericolo di condensazioni.
- Prevedere dispositivo antigelo.
- Prevedere valvole di intercettazione per isolare la batteria dal resto dei circuito in caso di manutenzione straordinaria.
- Nel caso di installazione in zone con climi particolarmente freddi, svuotare l'impianto in previsione di lunghi periodi di ferma dell'impianto.

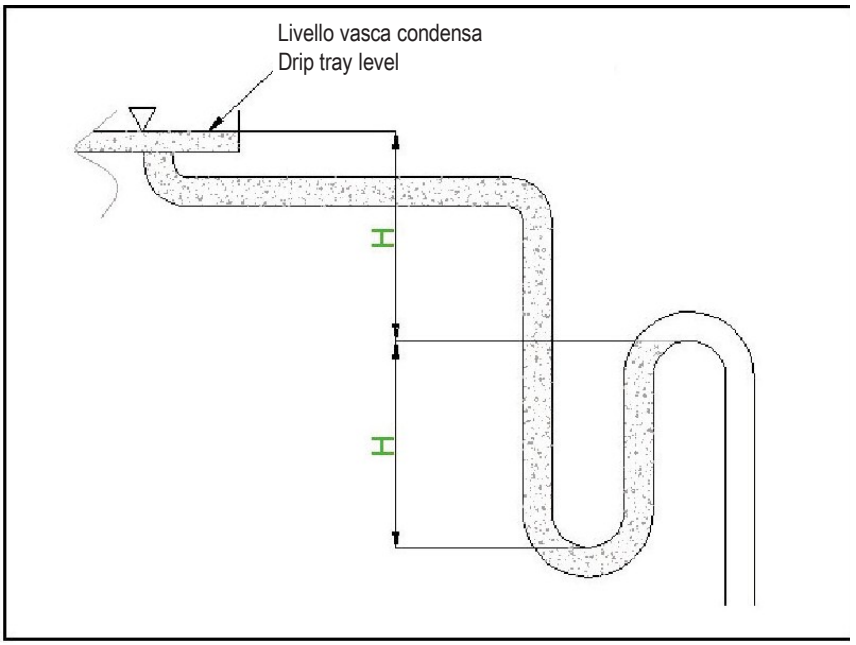
- The installation and connection operations of the pipes are operations that can compromise the good functioningof the plant or worse, cause irreversible damage to the machine. These operations must only be performed by specialisedstaff.
- The section with water coil is supplied with "male" connections with gas threading.
- Tightening must be performed carefully to prevent damage to the copper collectors in the coil.
- The route of the pipes must be studied in a way not to create obstacles if the unit coil is extracted.
- Water inletloutlet must be such to allow countercurrent heat exchange: follow the indications of the WATER INLET and WATER OUTLET plates
- Envision a high vent valve and a low discharge valve.
- Clamp the pipes adequately to the outside of the section to prevent the weight being unloaded onto the coil.
- When connection has been made, push the external gasket well against the panel to prevent seepage of air.
- Insulation must be flush to the panel in order to prevent the danger of condensation.
- Envision anti-freeze device.
- Envision on-off valves to isolate the coil from the rest of the circuit in the case of extraordinary maintenance.
- In the case of installation in zones with particularly cold climates, empty the plant for long standstill periods.

3.8.2 Collegamento scarico condensa sezione BFW

- La vasca di raccolta condensa in acciaio inox e provvista di scarico con diam. esterno 22mm
- Il sistema di scarico deve prevedere un adeguato sifone per prevenire l'indesiderata entrata d'aria nel sistema in depressione. Tale sifone risulta inoltre utile per evitare l'infiltrarsi di odori o insetti
- Il dimensionamento e l'esecuzione del sifone deve garantire che H>P, dove P espresso in mm.c.a, e pari alla pressione statica utile della macchina installata
- Il sifone deve infine essere dotato di tappo per la pulizia nella parte bassa o deve comunque permettere un veloce smontaggio per la pulizia
- Il percorso del tubo di scarico condensa deve avere sempre un pendenza verso l'esterno.
- Assicurarsi che il tubo per il deflusso della condensa non solleciti l 'attacco di scarico dell'unita.

3.8.2 Connection of the BFW section condensate drain

- The stainless steel condensate drip tray has a drain with external diameter of 22 m
- The drain system must have a suitable siphon in order to prevent the undesired entry of air into the depressurised system. This siphon is also useful to prevent the infiltration of odours or insects.
- The dimensioning and version of the siphon must guarantee thatH>P, where P is expressed in mm.w.c and equal to the useful static pressure of the machine installed
- The siphon must finally have a cap for cleaning the lower part or must however allow quick disassembly for cleaning
- The route of the condensate drain pipe must always slope towards the outside
- Make sure that the condensate flow pipe does not stress the unit drain connection.



Prima di iniziare qualsiasi operazione assicurarsi che la linea di alimentazione generale sia sezionata

- I collegamenti elettrici ai quadri di comando devono essere effettuati da personale specializzato secondo gli schemi forniti.
- Assicurarsi che la tensione e la frequenza riportate sulla targhetta corrispondano a quelle della linea elettrica di allacciamento.

Eseguire il collegamento con cavi di sezione adeguata alla potenza impegnata e nel rispetto delle normative locali. La loro dimensione deve comunque essere tale da realizzare una caduta di tensione in fase di avviamento inferiore al 3% di quella nominale

- Per l'alimentazione generale del recuperatore non è consentito l'uso di adattatori, prese multiple e/o prolunghe.
- **E' dovere dell'installatore prevedere il montaggio il più vicino possibile all'unità del sezionatore dell'alimentazione e quanto necessario per la protezione delle parti elettriche.**
- Collegare l'unità ad una efficace presa di terra, utilizzando l'apposita vite inserita nell'unità stessa.

4.1 Installazione accessori VVM, COM3, PCO

4.1.1 Regolatore elettronico di velocità VVM (od. 33 - 55)

1. Allentare le 4 viti di fissaggio e sfilare la calotta
2. Fissare la basetta a muro mediante gli appositi fori, a circa 1,5 metri dal pavimento
3. Effettuare i collegamenti elettrici
4. Riposizionare la calotta e riavvitare le viti.

Modello Model	**VVM 1,5**	**VVM 3**
Alimentazione Power supply	230 / 1 / 50	230 / 1 / 50
Corrente nominale Nominal current	1,5A	3A
Corrente massima Max current	3A	5A
Campo di regolazione Adjustment range	40% - 100% Vmax	40% - 100% Vmax

4.1.2 Controllo di velocità COM3

1. Con un cacciavite sganciare la calotta dal fermo laterale e sfilarla
2. Fissare la basetta a muro, a circa 1,5 metri dal pavimento
3. Effettuare i collegamenti elettrici
4. Riposizionare la calotta e riagganciarla sui fermi laterali.

Alimentazione: Power supply:	230 -15/+10% Va.c; 50Hz
Regolazioni: Adjustments:	Commutatore manuale: Off / Raffrescamento / Riscaldamento Commutatore tre velocità: Min / Med / Max
	Off I Cooling I Heating manual switch 3 - speed switch: Min I Med I Max
Max carico collegabile: Max load:	5A a/at 250V a.c.
Grado di protezione: Enclosure protection:	IP 30
Temp. di funzionamento: Operating temperature:	0'C -40'C

Before starting any operation, make sure that the main power supply line has been isolated

- The electric connections to the control board must be made by specialised staff according to the diagrams supplied.
- Make sure that the voltage and the frequency stated on the plate correspond with those of the electric connectionline.

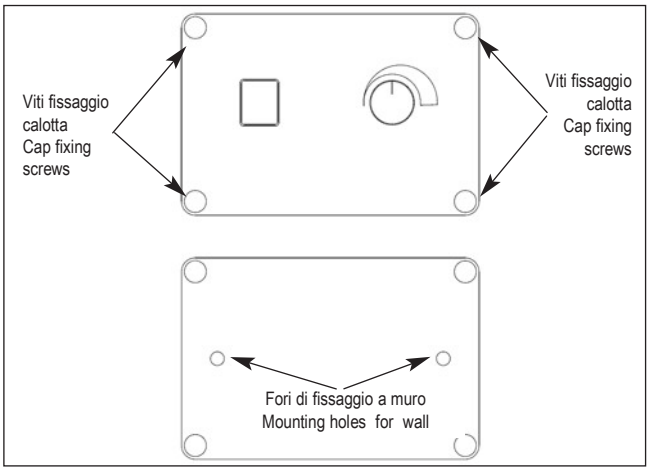
Make the connection using cables with suitable section for the power used and in compliance with the local regulations. Their dimension must be such to realise a voltage drop in the start-up phase, lower by 3% of the nominal value

- The use of adapters, multiple sockets andlor extensions is not allowed to power the heat recovery unit.
- It is the installer's responsibility to assemble the unit as near as possible to the power supply isolator andthe necessary to protect the electric parts.
- Connect the unit to an efficient earth socket, using the relevant screw inserted in the unit itself.

4.1 Installation of the accessories **VVM, COM3, PCO**

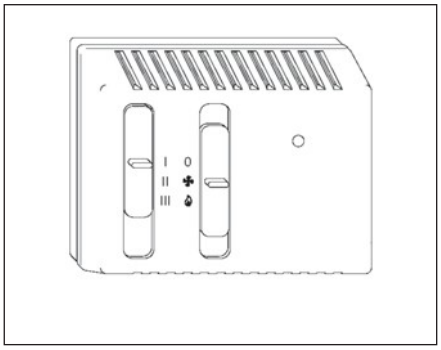
4.1.1 Electronic speed controller VVM (mod. 33 - 55)

1. Loosen the 4 screw fasteners and slide out the cap
2. Fix the small base to the wall using the relevant holes, at about 1.5 metres from the floor
3. Make the electric connections
4. Re-position the cap and tighten the screws.


Viti fissaggio calotta Cap fixing screws
Viti fissaggio calotta Cap fixing screws
Fori di fissaggio a muro Mounting holes for wall

4.1.2 Speed controller COM3

1. Take out the cap
2. Fix the terminal strip to the wall, approximately 1,5 meters from the floor
3. Carry out the electrical connections
4. Position the cap again.



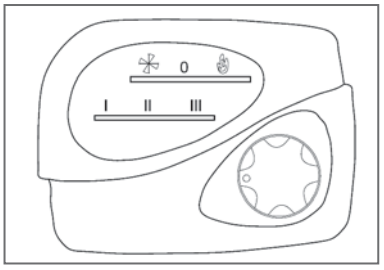
4.1.4 Pannello di controllo unità - PCO

1. Sfilare la manopola
2. Rimuovere la calotta
3. Sganciare la piastra attaccata alla base del termostato e al contempo spingerla verso il basso fino a liberarla
4. Fissare la piastra a muro, a circa 1.5 metri dal pavimento
5. Effettuare i collegamenti elettrici
6. Riposizionare la calotta riagganciandola.

Alimentazione: Power supply:	230 V ac -15 / +10% Vac; 50/60Hz
Potenza assorbita: Absorbed current:	3 VA
Relè intervento: Interrupting relay:	5A a/at 250 V ac
Regolazioni: Settings:	Manopola termostato ambiente Commutatore manuale: Estate / Off / Inverno Commutatore tre velocità: Min / Med / Max
	Environment thermostat knob Manual switch: Summer I Off I Winter 3-speed switch: Min I Med I Max
Temperatura di funzionamento: Operating temperature:	0'C - 40'C
Campo di regolazione: Adjustment range:	10'C - 30'C
Grado di protezione: Enclosure protection	IP 20

4.1.4 Unit control panel - PCO

1. Take out the knob
2. Remove the cap.
3. Unhook the plate fixed to the bottom of the thermostat and at the same time push that down until to free that
4. Fix the plate to the wall, about 1.5 meters from the floor
5. Carry out the electrical connections
6. Position the cap again and hook up that again.



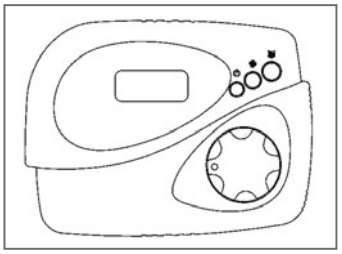
4.1.4 Pannello di controllo unità con uscita 0-10V - PCO10

1. Sfilare la manopola
2. Rimuovere la calotta
3. Sganciare la piastra attaccata alla base del termostato e al contempo spingerla verso il basso fino a liberarla
4. Fissare la piastra a muro, a circa 1.5 metri dal pavimento
5. Effettuare i collegamenti elettrici
6. Riposizionare la calotta riagganciandola.

Alimentazione: Power supply:	230 V ac +/-10% Vac; 50/60Hz
Potenza assorbita: Absorbed power:	1,2 W
Temperatura di funzionamento: Operating temperature:	0'C -50'C
Campo di regolazione: Adjustment range:	5'C -35'C
Grado di protezione: Enclosure protection:	IP 20

4.1.4 Unit control panel with 0-10v output - PCO10

1. Take out the knob
2. Remove the cap
3. Unhook the plate fixed to the bottom of the thermostat and at the same time push that down until to free that
4. Fix the plate to the wall, about 1.5 meters from the floor
5. Carry out the electrical connections
6. Position the cap again and hook up that again.



4.1.5 Pannello di controllo unità - PC10R

1. Sganciare la calotta agendo sul dente a scatto
2. Rimuovere la calotta
3. Sganciare la piastra attaccata alla base del termostato e al contempo spingerla verso il basso fino a liberarla
4. Fissare la piastra a muro, a circa 1.5 metri dal pavimento
5. Effettuare i collegamenti elettrici
6. Riposizionare la calotta riagganciandola.

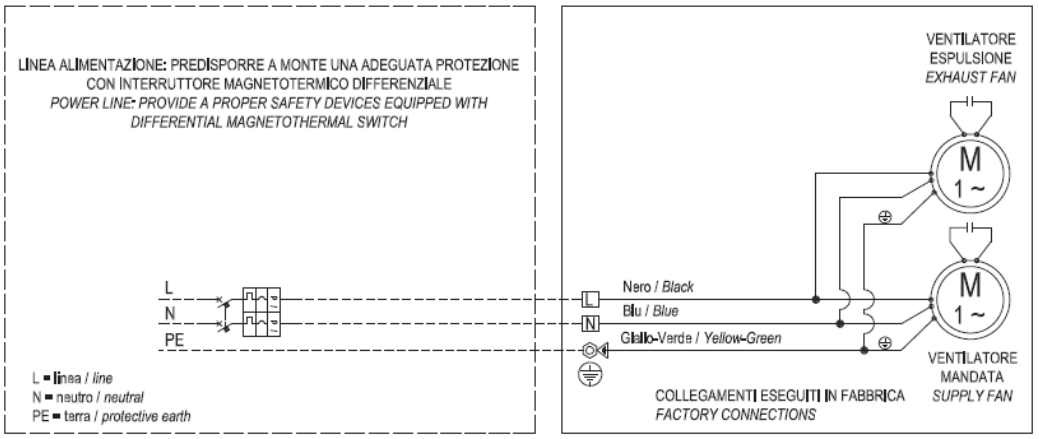
Alimentazione(selezionabile da jumper): Power supply (selectable by jumper):	230 V ac (+/-10%); 50Hz 24 V ac (+/-10%); 50Hz
Potenza assorbita: Absorbed power:	1,2 W
Temperatura di funzionamento: Operating temperature:	0'C -40'C
Campo di regolazione: Adjustment range:	5'C -35'C
Grado di protezione: Enclosure protection:	IP 20

4.1.5 Unit control panel - PC10R

1. Unhook the cap by the blocking pawl
2. Remove the cap
3. Unhook the plate fixed to the bottom of the thermostat and at the same time push that down until to free that
4. Fix the plate to the wall, about 1.5 meters from the floor
5. Carry out the electrical connections
6. Position the cap again and hook up that again.

SCHEMA ELETTRICO
UT-REC / UT-REC C 33 - 55
DIRETTO

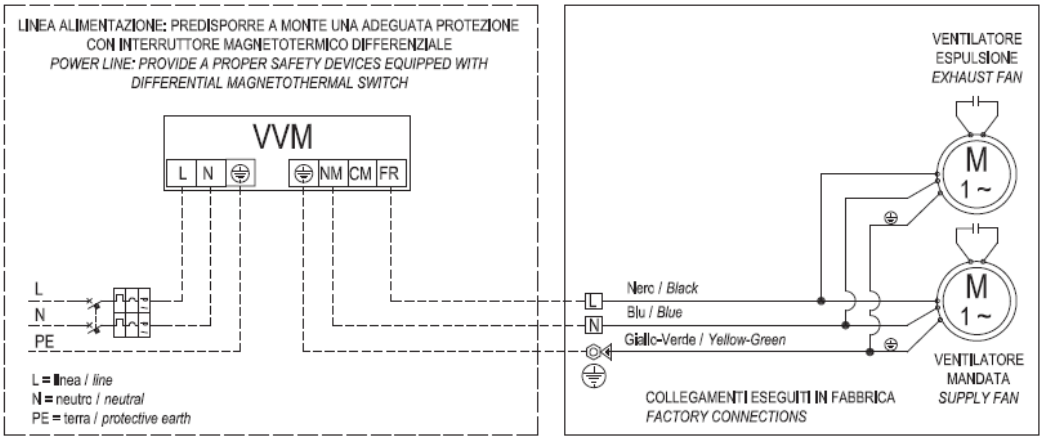
WIRING DIAGRAM
UT-REC / UT-REC C 33 - 55
DIRECT



A TRATTEGGIO SONO RAPPRESENTATI I COLLEGAMENTI DA EFFETTUARSI A CURA DELL'INSTALLATORE
DASHED LINES SHOW THE CONNECTIONS TO BE CARRIED OUT BY THE INSTALLER

SCHEMA ELETTRICO
UT-REC / UT-REC C 33 - 55
con REGOLATORE ELETTRONICO VVM

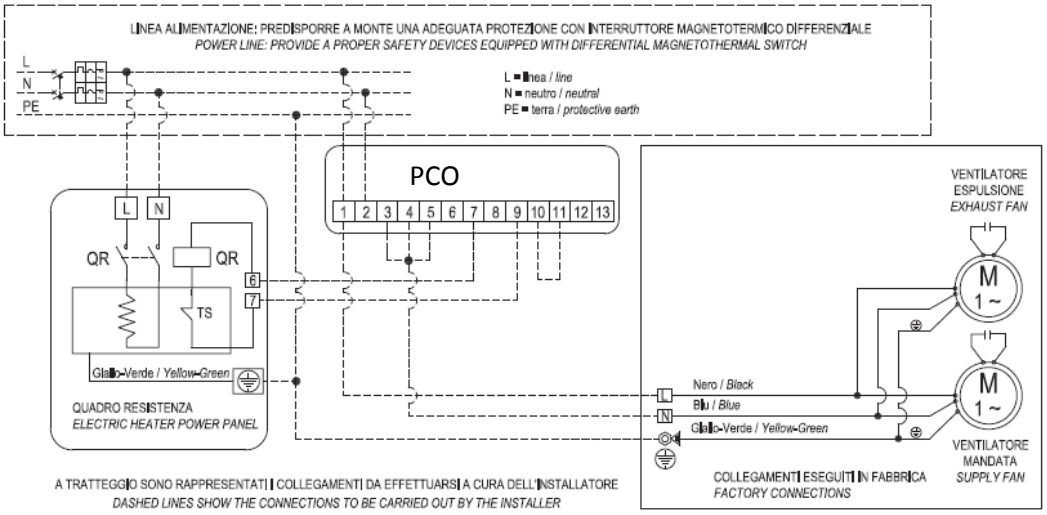
WIRING DIAGRAM
UT-REC / UT-REC C 33 - 55
with VVM SPEED CONTROLLER



A TRATTEGGIO SONO RAPPRESENTATI I COLLEGAMENTI DA EFFETTUARSI A CURA DELL'INSTALLATORE
DASHED LINES SHOW THE CONNECTIONS TO BE CARRIED OUT BY THE INSTALLER

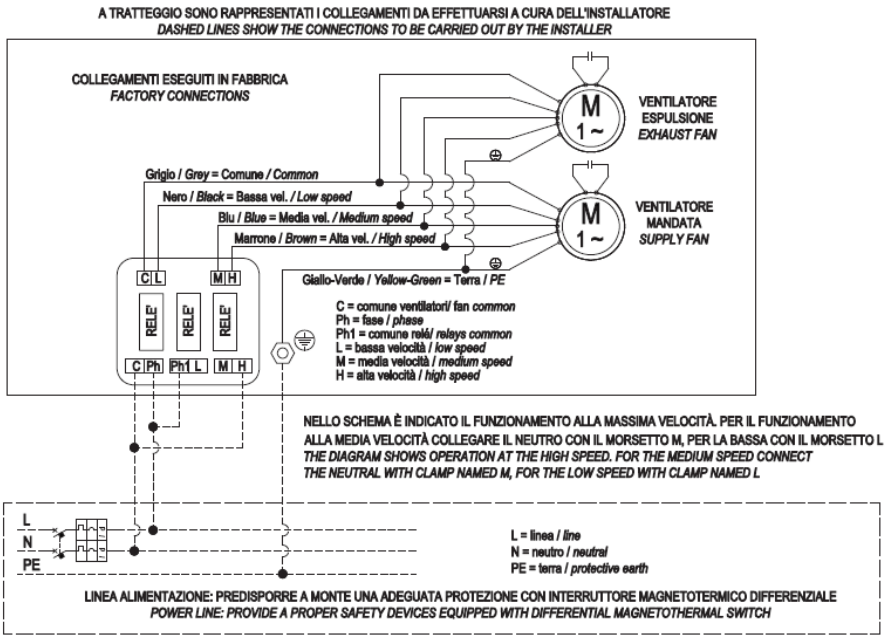
SCHEMA ELETTRICO
UT-REC / UT-REC C 33 - 55
con RESISTENZA ELETTRICA BE
e PANNELLO DI CONTROLLO PCO

WIRING DIAGRAM
UT-REC / UT-REC C 33 - 55
with BE HEATING SECTION
and PCO CONTROL PANEL



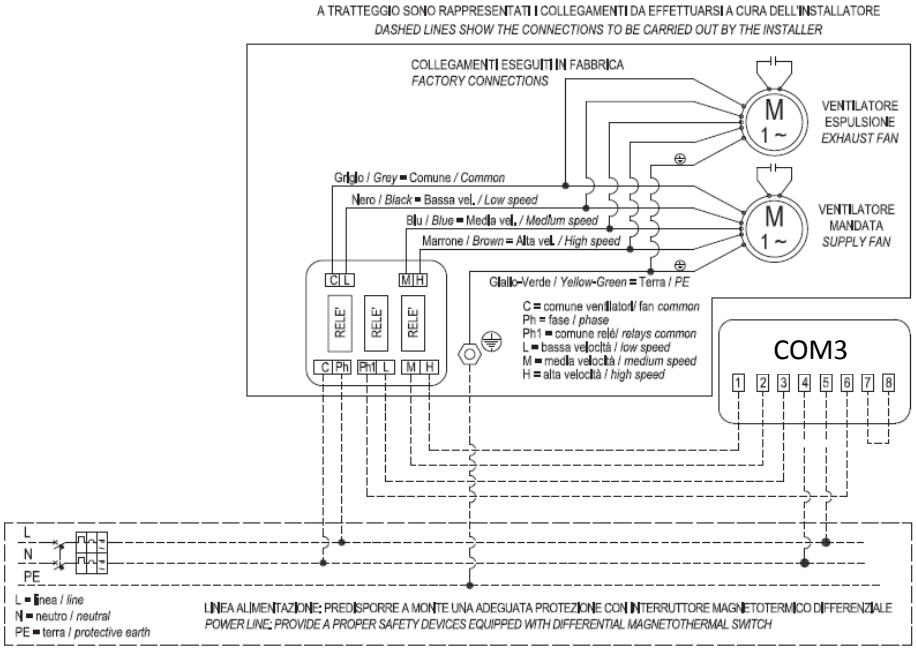
A TRATTEGGIO SONO RAPPRESENTATI I COLLEGAMENTI DA EFFETTUARSI A CURA DELL'INSTALLATORE
DASHED LINES SHOW THE CONNECTIONS TO BE CARRIED OUT BY THE INSTALLER

SCHEMA ELETTRICO
UT-REC / UT-REC C 110 – 175 – 220
DIRETTO


A TRATTEGGIO SONO RAPPRESENTATI I COLLEGAMENTI DA EFFETTUARSI A CURA DELL'INSTALLATORE
DASHED LINES SHOW THE CONNECTIONS TO BE CARRIED OUT BY THE INSTALLER
COLLEGAMENTI ESEGUITI IN FABBRICA
FACTORY CONNECTIONS
VENTILATORE ESPULSIONE
EXHAUST FAN
VENTILATORE MANDATA
SUPPLY FAN
Grigio / Grey = Comune / Common
Nero / Black = Bassa vel. / Low speed
Blu / Blue = Media vel. / Medium speed
Marrone / Brown = Alta vel. / High speed
Giallo-Verde / Yellow-Green = Terra / PE
C = comune ventilatori/ fan common
Ph = fase / phase
Ph1 = comune relè/ relays common
L = bassa velocità / low speed
M = media velocità / medium speed
H = alta velocità / high speed
NELLO SCHEMA È INDICATO IL FUNZIONAMENTO ALLA MASSIMA VELOCITÀ. PER IL FUNZIONAMENTO ALLA MEDIA VELOCITÀ COLLEGARE IL NEUTRO CON IL MORSETTO M, PER LA BASSA CON IL MORSETTO L
THE DIAGRAM SHOWS OPERATION AT THE HIGH SPEED. FOR THE MEDIUM SPEED CONNECT THE NEUTRAL WITH CLAMP NAMED M, FOR THE LOW SPEED WITH CLAMP NAMED L
L = linea / line
N = neutro / neutral
PE = terra / protective earth
LINEA ALIMENTAZIONE: PREDISPORRE A MONTE UNA ADEGUATA PROTEZIONE CON INTERRUTTORE MAGNETOTERMICO DIFFERENZIALE
POWER LINE: PROVIDE A PROPER SAFETY DEVICES EQUIPPED WITH DIFFERENTIAL MAGNETOTHERMAL SWITCH

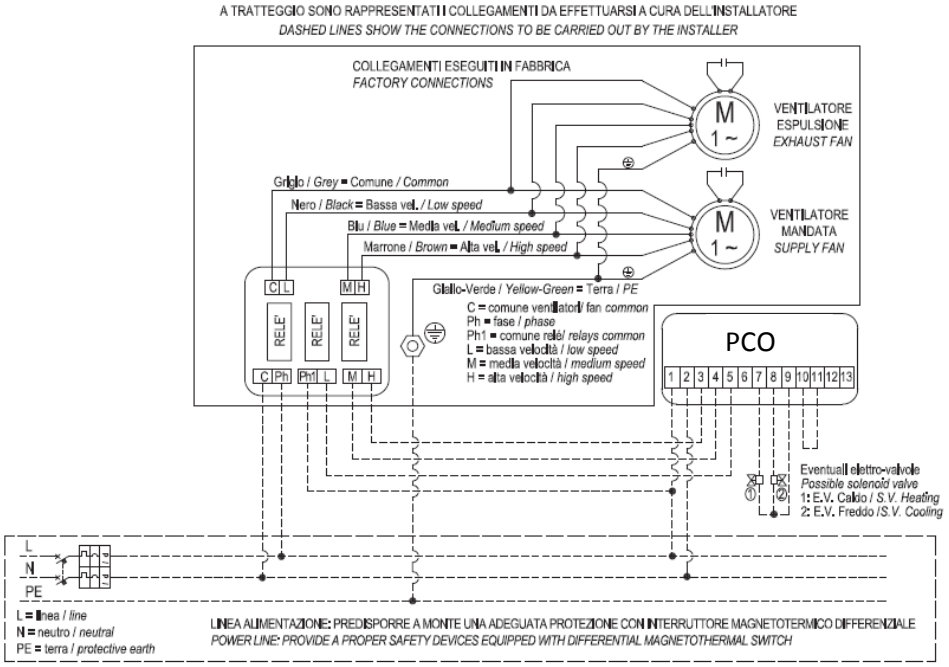
WIRING DIAGRAM
UT-REC / UT-REC C 110 – 175 – 220
DIRECT

SCHEMA ELETTRICO
UT-REC / UT-REC C 110 – 175 – 220
con SELETTORE DI VELOCITÀ COM3


A TRATTEGGIO SONO RAPPRESENTATI I COLLEGAMENTI DA EFFETTUARSI A CURA DELL'INSTALLATORE
DASHED LINES SHOW THE CONNECTIONS TO BE CARRIED OUT BY THE INSTALLER
COLLEGAMENTI ESEGUITI IN FABBRICA
FACTORY CONNECTIONS
VENTILATORE ESPULSIONE
EXHAUST FAN
VENTILATORE MANDATA
SUPPLY FAN
Grigio / Grey = Comune / Common
Nero / Black = Bassa vel. / Low speed
Blu / Blue = Media vel. / Medium speed
Marrone / Brown = Alta vel. / High speed
Giallo-Verde / Yellow-Green = Terra / PE
C = comune ventilatori/ fan common
Ph = fase / phase
Ph1 = comune relè/ relays common
L = bassa velocità / low speed
M = media velocità / medium speed
H = alta velocità / high speed
COM3
L = linea / line
N = neutro / neutral
PE = terra / protective earth
LINEA ALIMENTAZIONE: PREDISPORRE A MONTE UNA ADEGUATA PROTEZIONE CON INTERRUTTORE MAGNETOTERMICO DIFFERENZIALE
POWER LINE: PROVIDE A PROPER SAFETY DEVICES EQUIPPED WITH DIFFERENTIAL MAGNETOTHERMAL SWITCH

WIRING DIAGRAM
UT-REC / UT-REC C 110 – 175 – 220
with COM3 SPEED CONTROLLER

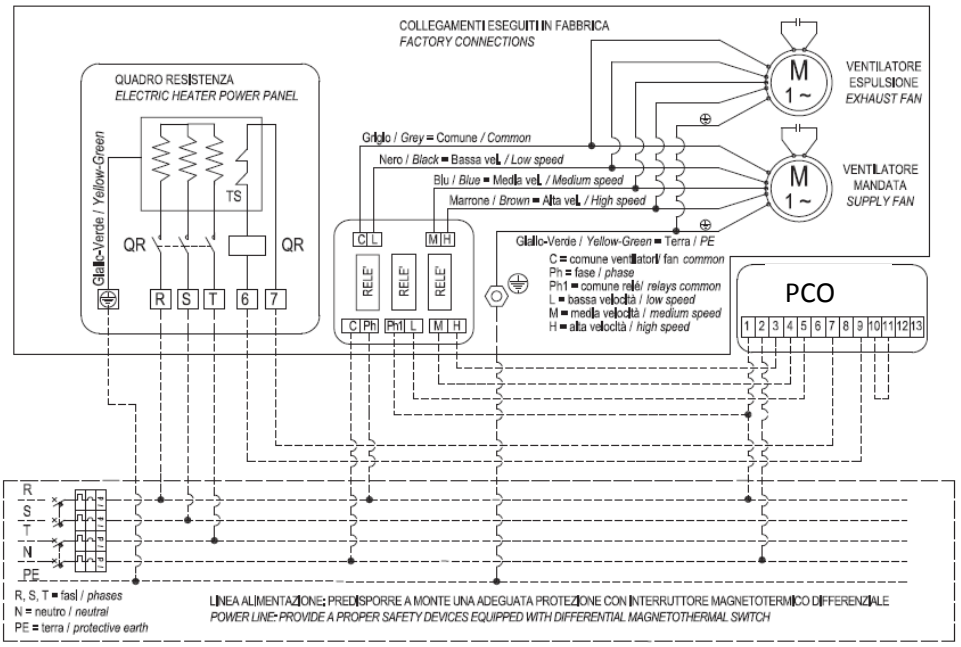
SCHEMA ELETTRICO
UT-REC / UT-REC C 110 – 175 – 220
con PANNELLO DI CONTROLLO PCO


A TRATTEGGIO SONO RAPPRESENTATI I COLLEGAMENTI DA EFFETTUARSI A CURA DELL'INSTALLATORE
DASHED LINES SHOW THE CONNECTIONS TO BE CARRIED OUT BY THE INSTALLER
COLLEGAMENTI ESEGUITI IN FABBRICA
FACTORY CONNECTIONS
VENTILATORE ESPULSIONE
EXHAUST FAN
VENTILATORE MANDATA
SUPPLY FAN
Grigio / Grey = Comune / Common
Nero / Black = Bassa vel. / Low speed
Blu / Blue = Media vel. / Medium speed
Marrone / Brown = Alta vel. / High speed
Giallo-Verde / Yellow-Green = Terra / PE
C = comune ventilatori/ fan common
Ph = fase / phase
Ph1 = comune relè/ relays common
L = bassa velocità / low speed
M = media velocità / medium speed
H = alta velocità / high speed
PCO
Eventuali elettro-valvole
Possible solenoid valve
1: E.V. Caldo / S.V. Heating
2: E.V. Freddo /S.V. Cooling
L = linea / line
N = neutro / neutral
PE = terra / protective earth
LINEA ALIMENTAZIONE: PREDISPORRE A MONTE UNA ADEGUATA PROTEZIONE CON INTERRUTTORE MAGNETOTERMICO DIFFERENZIALE
POWER LINE: PROVIDE A PROPER SAFETY DEVICES EQUIPPED WITH DIFFERENTIAL MAGNETOTHERMAL SWITCH

WIRING DIAGRAM
UT-REC / UT-REC C 110 – 175 – 220
with PCO CONTROL PANEL

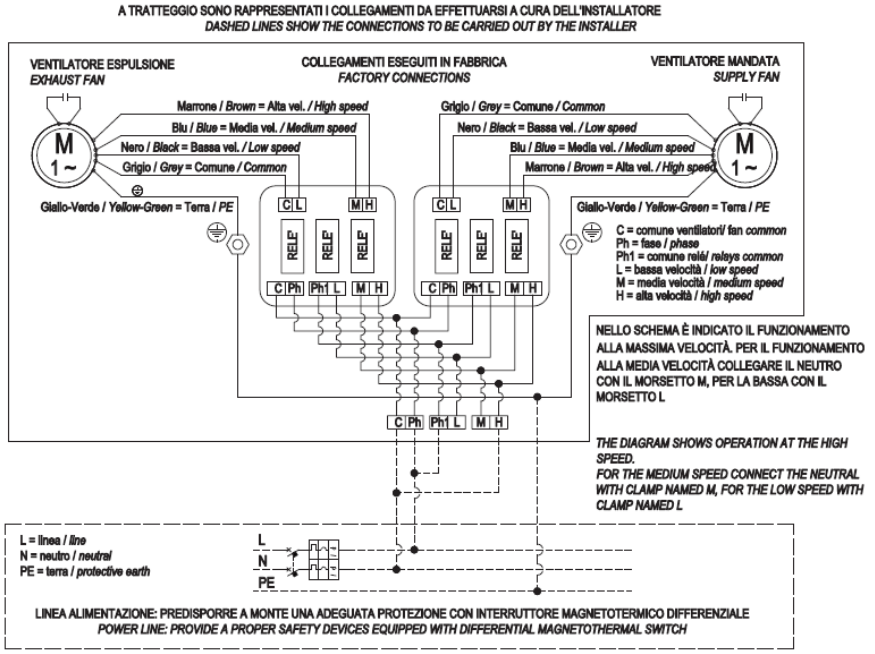
SCHEMA ELETTRICO
UT-REC / UT-REC C 110 – 175 – 220
con RESISTENZA ELETTRICA BE
e PANNELLO DI CONTROLLO PCO

WIRING DIAGRAM
UT-REC / UT-REC C 110 – 175 – 220
with BE HEATING SECTION
and PCO CONTROL PANEL


A TRATTEGGIO SONO RAPPRESENTATI I COLLEGAMENTI DA EFFETTUARSI A CURA DELL'INSTALLATORE
DASHED LINES SHOW THE CONNECTIONS TO BE CARRIED OUT BY THE INSTALLER
COLLEGAMENTI ESEGUITI IN FABBRICA
FACTORY CONNECTIONS
QUADRO RESISTENZA
ELECTRIC HEATER POWER PANEL
VENTILATORE ESPULSIONE
EXHAUST FAN
VENTILATORE MANDATA
SUPPLY FAN
Grigio / Grey = Comune / Common
Nero / Black = Bassa vel. / Low speed
Blu / Blue = Media vel. / Medium speed
Marrone / Brown = Alta vel. / High speed
Giallo-Verde / Yellow-Green = Terra / PE
C = comune ventilatori/ fan common
Ph = fase / phase
Ph1 = comune relè/ relays common
L = bassa velocità / low speed
M = media velocità / medium speed
H = alta velocità / high speed
PCO
R, S, T = fasi / phases
N = neutro / neutral
PE = terra / protective earth
LINEA ALIMENTAZIONE: PREDISPORRE A MONTE UNA ADEGUATA PROTEZIONE CON INTERRUTTORE MAGNETOTERMICO DIFFERENZIALE
POWER LINE: PROVIDE A PROPER SAFETY DEVICES EQUIPPED WITH DIFFERENTIAL MAGNETOTHERMAL SWITCH

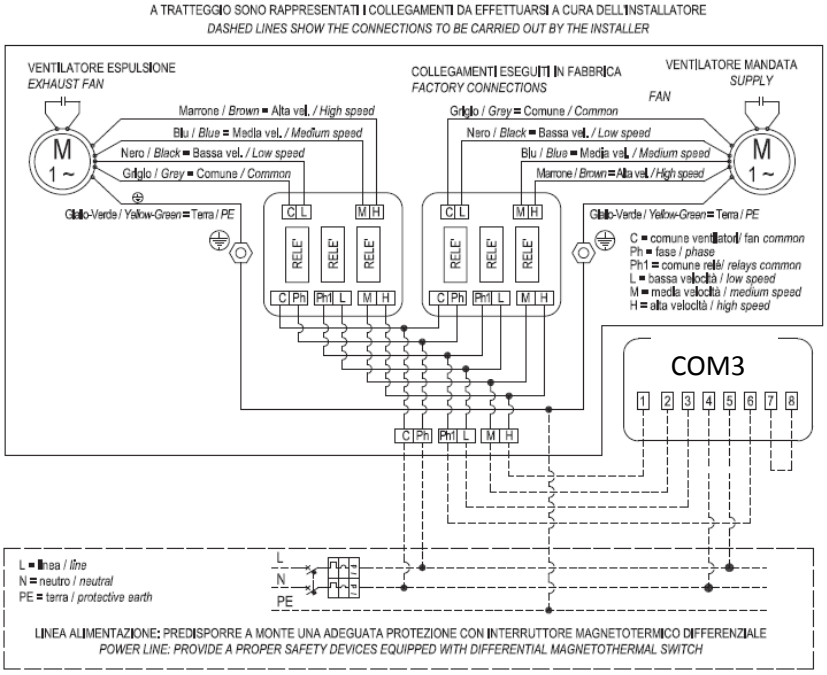
SCHEMA ELETTRICO
UT-REC / UT-REC C 255 – 320
DIRETTO

WIRING DIAGRAM
UT-REC / UT-REC C 255 - 320
DIRECT


A TRATTEGGIO SONO RAPPRESENTATI I COLLEGAMENTI DA EFFETTUARSI A CURA DELL'INSTALLATORE
DASHED LINES SHOW THE CONNECTIONS TO BE CARRIED OUT BY THE INSTALLER
VENTILATORE ESPULSIONE
EXHAUST FAN
COLLEGAMENTI ESEGUITI IN FABBRICA
FACTORY CONNECTIONS
VENTILATORE MANDATA
SUPPLY FAN
Marrone / Brown = Alta vel. / High speed
Blu / Blue = Media vel. / Medium speed
Nero / Black = Bassa vel. / Low speed
Grigio / Grey = Comune / Common
Giallo-Verde / Yellow-Green = Terra / PE
C = comune ventilatori/ fan common
Ph = fase / phase
Ph1 = comune relè/ relays common
L = bassa velocità / low speed
M = media velocità / medium speed
H = alta velocità / high speed
NELLO SCHEMA È INDICATO IL FUNZIONAMENTO ALLA MASSIMA VELOCITÀ. PER IL FUNZIONAMENTO ALLA MEDIA VELOCITÀ COLLEGARE IL NEUTRO CON IL MORSETTO M, PER LA BASSA CON IL MORSETTO L
THE DIAGRAM SHOWS OPERATION AT THE HIGH SPEED.
FOR THE MEDIUM SPEED CONNECT THE NEUTRAL WITH CLAMP NAMED M, FOR THE LOW SPEED WITH CLAMP NAMED L
L = linea / line
N = neutro / neutral
PE = terra / protective earth
LINEA ALIMENTAZIONE: PREDISPORRE A MONTE UNA ADEGUATA PROTEZIONE CON INTERRUTTORE MAGNETOTERMICO DIFFERENZIALE
POWER LINE: PROVIDE A PROPER SAFETY DEVICES EQUIPPED WITH DIFFERENTIAL MAGNETOTHERMAL SWITCH

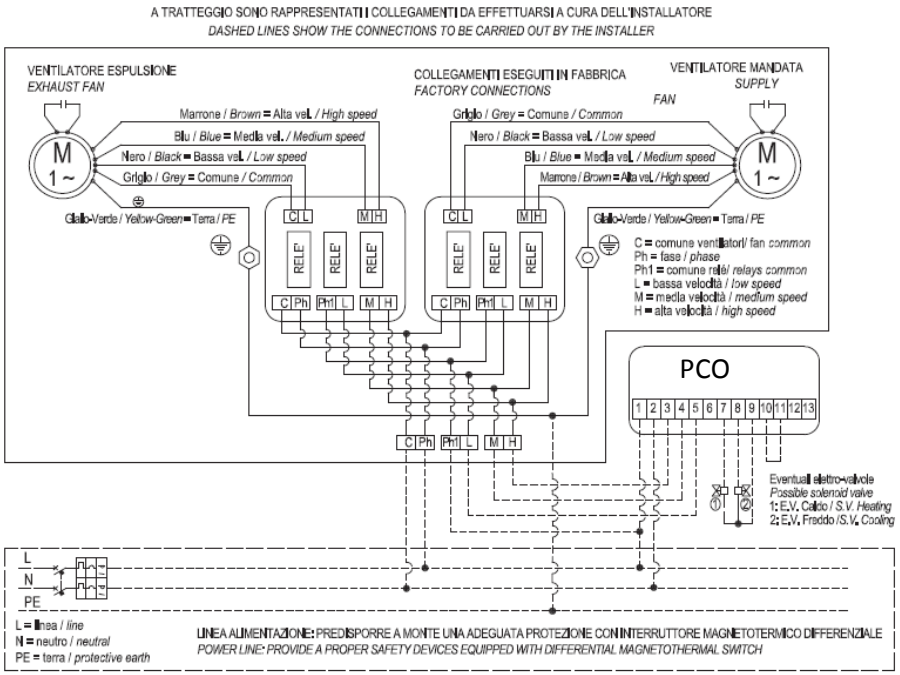
SCHEMA ELETTRICO
CFR / CFR-PHE 255 – 320
con SELETTORE DI VELOCITÀ COM3

WIRING DIAGRAM
CFR I CFR-PHE 255 - 320
with COM3 SPEED CONTROLLER


A TRATTEGGIO SONO RAPPRESENTATI I COLLEGAMENTI DA EFFETTUARSI A CURA DELL'INSTALLATORE
DASHED LINES SHOW THE CONNECTIONS TO BE CARRIED OUT BY THE INSTALLER
VENTILATORE ESPULSIONE
EXHAUST FAN
COLLEGAMENTI ESEGUITI IN FABBRICA
FACTORY CONNECTIONS
VENTILATORE MANDATA
SUPPLY FAN
Marrone / Brown = Alta vel. / High speed
Blu / Blue = Media vel. / Medium speed
Nero / Black = Bassa vel. / Low speed
Grigio / Grey = Comune / Common
Giallo-Verde / Yellow-Green = Terra / PE
C = comune ventilatori/ fan common
Ph = fase / phase
Ph1 = comune relè/ relays common
L = bassa velocità / low speed
M = media velocità / medium speed
H = alta velocità / high speed
COM3
L = linea / line
N = neutro / neutral
PE = terra / protective earth
LINEA ALIMENTAZIONE: PREDISPORRE A MONTE UNA ADEGUATA PROTEZIONE CON INTERRUTTORE MAGNETOTERMICO DIFFERENZIALE
POWER LINE: PROVIDE A PROPER SAFETY DEVICES EQUIPPED WITH DIFFERENTIAL MAGNETOTHERMAL SWITCH

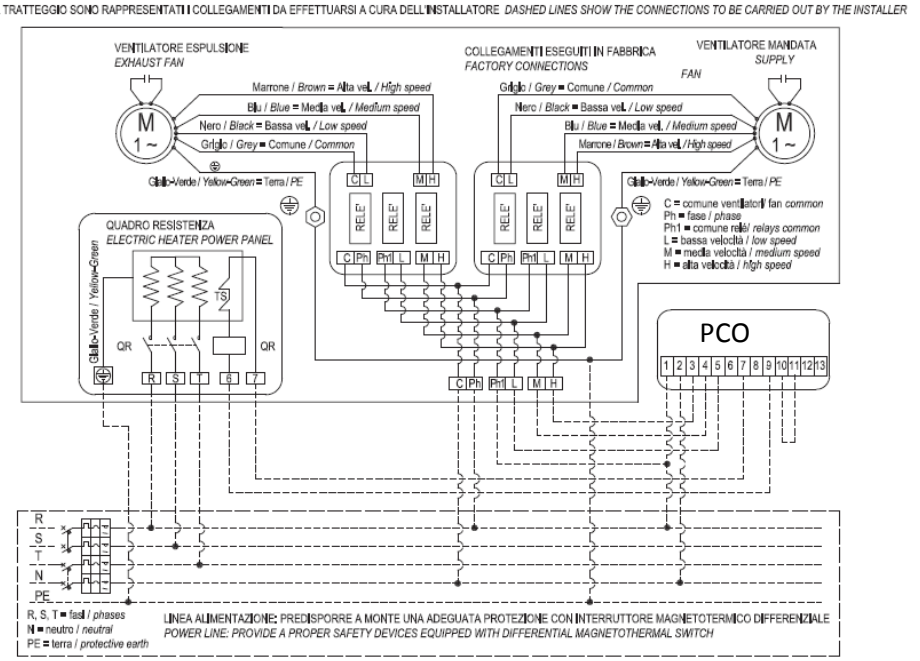
SCHEMA ELETTRICO
UT-REC / UT-REC C 255 – 320
con PANNELLO DI CONTROLLO PCO

WIRING DIAGRAM
UT-REC / UT-REC C 255 – 320
with PCO CONTROL PANEL


A TRATTEGGIO SONO RAPPRESENTATI I COLLEGAMENTI DA EFFETTUARSI A CURA DELL'INSTALLATORE
DASHED LINES SHOW THE CONNECTIONS TO BE CARRIED OUT BY THE INSTALLER
VENTILATORE ESPULSIONE
EXHAUST FAN
COLLEGAMENTI ESEGUITI IN FABBRICA
FACTORY CONNECTIONS
VENTILATORE MANDATA
SUPPLY FAN
Marrone / Brown = Alta vel. / High speed
Blu / Blue = Media vel. / Medium speed
Nero / Black = Bassa vel. / Low speed
Grigio / Grey = Comune / Common
Giallo-Verde / Yellow-Green = Terra / PE
RELE'
PCO
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13
C = comune ventilatori/ fan common
Ph = fase / phase
Ph1 = comune relè/ relays common
L = bassa velocità / low speed
M = media velocità / medium speed
H = alta velocità / high speed
Eventuali elettro-valvole
Possible solenoid valve
1: E.V. Caldo / S.V. Heating
2: E.V. Freddo /S.V. Cooling
L
N
PE
L = linea / line
N = neutro / neutral
PE = terra / protective earth
LINEA ALIMENTAZIONE: PREDISPORRE A MONTE UNA ADEGUATA PROTEZIONE CON INTERRUTTORE MAGNETOTERMICO DIFFERENZIALE
POWER LINE: PROVIDE A PROPER SAFETY DEVICES EQUIPPED WITH DIFFERENTIAL MAGNETOTHERMAL SWITCH

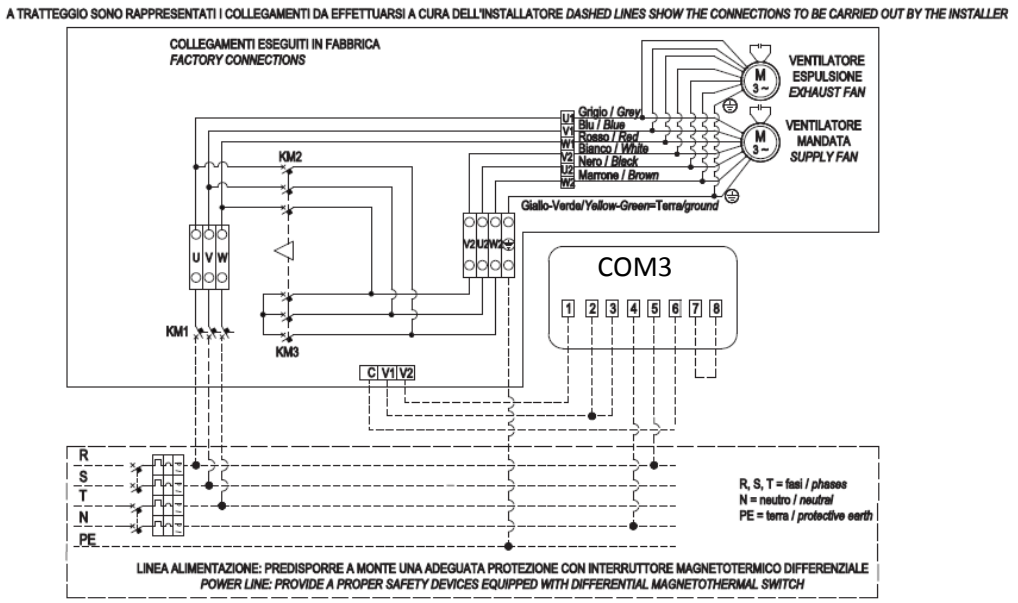
SCHEMA ELETTRICO
UT-REC / UT-REC C 255 – 320
con RESISTENZA ELETTRICA BE
e PANNELLO DI CONTROLLO PCO

WIRING DIAGRAM
UT-REC / UT-REC C 255 - 320
with BE HEATING SECTION
and PCO CONTROL PANEL


A TRATTEGGIO SONO RAPPRESENTATI I COLLEGAMENTI DA EFFETTUARSI A CURA DELL'INSTALLATORE DASHED LINES SHOW THE CONNECTIONS TO BE CARRIED OUT BY THE INSTALLER
VENTILATORE ESPULSIONE
EXHAUST FAN
COLLEGAMENTI ESEGUITI IN FABBRICA
FACTORY CONNECTIONS
VENTILATORE MANDATA
SUPPLY FAN
Marrone / Brown = Alta vel. / High speed
Blu / Blue = Media vel. / Medium speed
Nero / Black = Bassa vel. / Low speed
Grigio / Grey = Comune / Common
Giallo-Verde / Yellow-Green = Terra / PE
QUADRO RESISTENZA
ELECTRIC HEATER POWER PANEL
TS
QR
R S T S T
RELE'
PCO
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13
C = comune ventilatori/ fan common
Ph = fase / phase
Ph1 = comune relè/ relays common
L = bassa velocità / low speed
M = media velocità / medium speed
H = alta velocità / high speed
R
S
T
N
PE
R, S, T = fasi / phases
N = neutro / neutral
PE = terra / protective earth
LINEA ALIMENTAZIONE: PREDISPORRE A MONTE UNA ADEGUATA PROTEZIONE CON INTERRUTTORE MAGNETOTERMICO DIFFERENZIALE
POWER LINE: PROVIDE A PROPER SAFETY DEVICES EQUIPPED WITH DIFFERENTIAL MAGNETOTHERMAL SWITCH

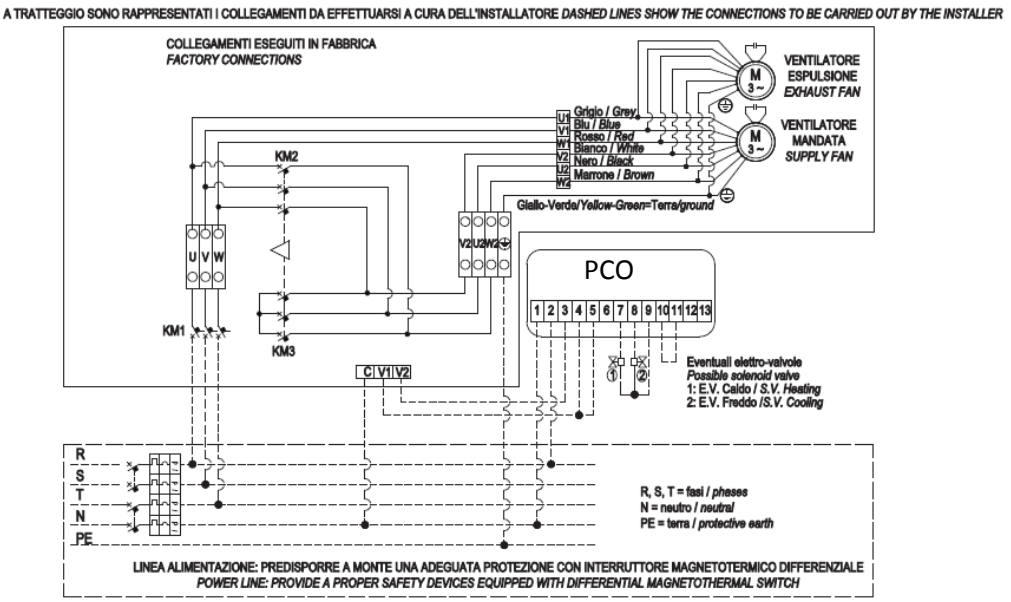
SCHEMA ELETTRICO
UT-REC / UT-REC C 410 – 530
(TRIFASE)
con SELETTORE DI VELOCITÀ COM3

WIRING DIAGRAM
UT-REC / UT-REC C 410 - 530 (THREE-PHASE)
with COM3 SPEED CONTROLLER



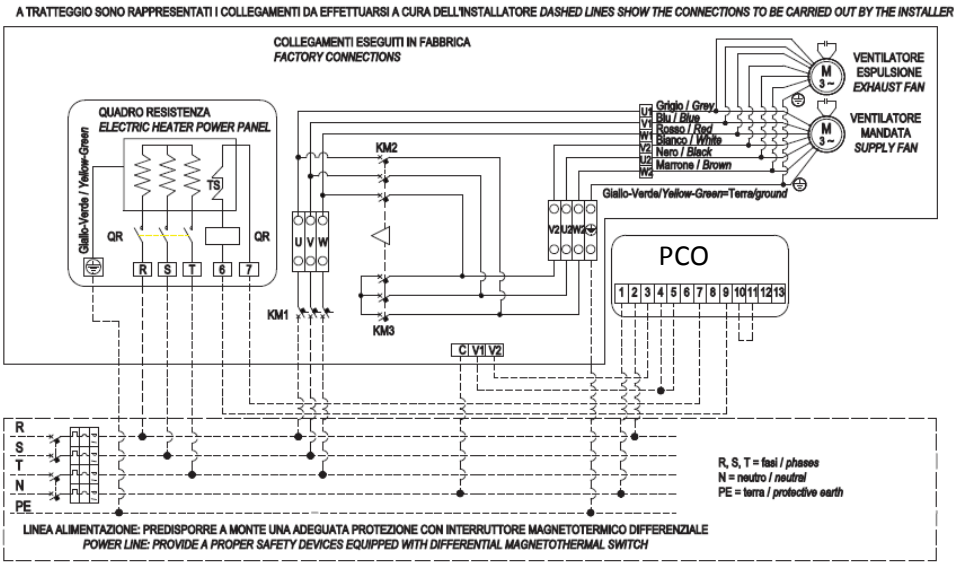
SCHEMA ELETTRICO
UT-REC / UT-REC C 410-530
(TRIFASE)
con PANNELLO DI CONTROLLO PCO

WIRING DIAGRAM
UT-REC / UT-REC C 410-530 (THREE-PHASE)
with PCO CONTROL PANEL


A TRATTEGGIO SONO RAPPRESENTATI I COLLEGAMENTI DA EFFETTUARSI A CURA DELL'INSTALLATORE DASHED LINES SHOW THE CONNECTIONS TO BE CARRIED OUT BY THE INSTALLER
COLLEGAMENTI ESEGUITI IN FABBRICA
FACTORY CONNECTIONS
VENTILATORE ESPULSIONE
EXHAUST FAN
VENTILATORE MANDATA
SUPPLY FAN
Grigio / Grey
Blu / Blue
Rosso / Red
Bianco / White
Nero / Black
Marrone / Brown
Giallo-Verde/Yellow-Green=Terra/ground
KM1
KM2
KM3
PCO
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13
C V1 V2
Eventuali elettro-valvole
Possible solenoid valve
1: E.V. Caldo / S.V. Heating
2: E.V. Freddo /S.V. Cooling
R
S
T
N
PE
R, S, T = fasi / phases
N = neutro / neutral
PE = terra / protective earth
LINEA ALIMENTAZIONE: PREDISPORRE A MONTE UNA ADEGUATA PROTEZIONE CON INTERRUTTORE MAGNETOTERMICO DIFFERENZIALE
POWER LINE: PROVIDE A PROPER SAFETY DEVICES EQUIPPED WITH DIFFERENTIAL MAGNETOTHERMAL SWITCH

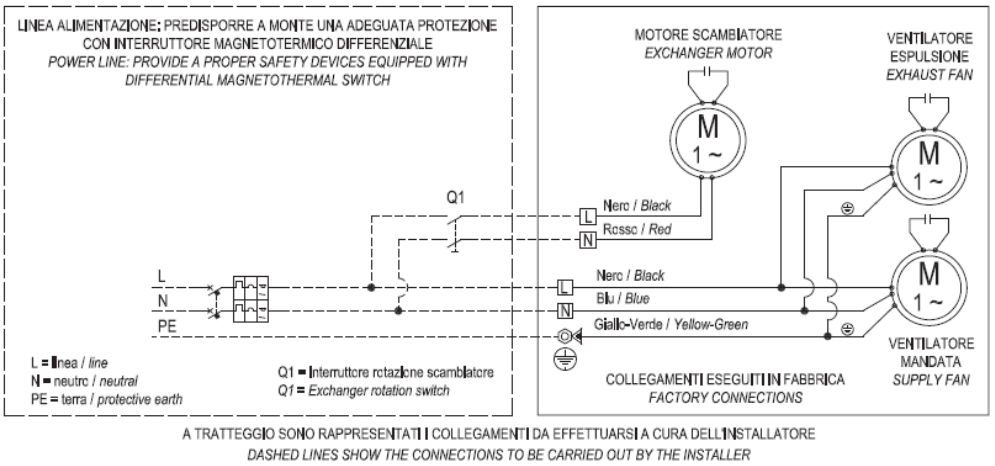
SCHEMA ELETTRICO
UT-REC / UT-REC C 410-530 (TRIFASE) con
RESISTENZA ELETTRICA BE
e PANNELLO DI CONTROLLO PCO

WIRING DIAGRAM
UT-REC / UT-REC C 410-530 (THREE-PHASE)
with BE HEATING SECTION
and PCO CONTROL PANEL



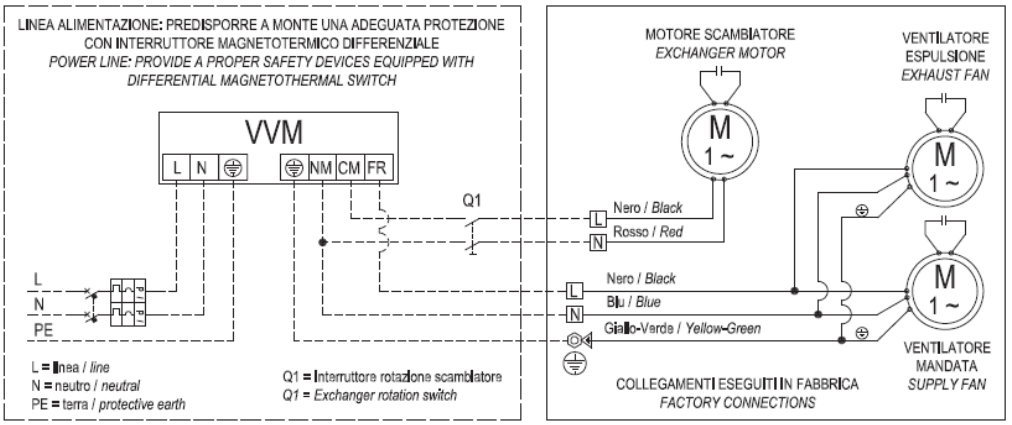
SCHEMA ELETTRICO
UT-REC R 33 - 55
DIRETTO

WIRING DIAGRAM
UT-REC R 33 - 55
DIRECT


LINEA ALIMENTAZIONE: PREDISPORRE A MONTE UNA ADEGUATA PROTEZIONE CON INTERRUTTORE MAGNETOTERMICO DIFFERENZIALE
POWER LINE: PROVIDE A PROPER SAFETY DEVICES EQUIPPED WITH DIFFERENTIAL MAGNETOTHERMAL SWITCH
MOTORE SCAMBIATORE
EXCHANGER MOTOR
VENTILATORE ESPULSIONE
EXHAUST FAN
Q1
L
N
PE
Nero / Black
Rosso / Red
Blu / Blue
Giallo-Verde / Yellow-Green
L = linea / line
N = neutro / neutral
PE = terra / protective earth
Q1 = Interruttore rotazione scambiatore
Q1 = Exchanger rotation switch
COLLEGAMENTI ESEGUITI IN FABBRICA
FACTORY CONNECTIONS
VENTILATORE MANDATA
SUPPLY FAN
A TRATTEGGIO SONO RAPPRESENTATI I COLLEGAMENTI DA EFFETTUARSI A CURA DELL'INSTALLATORE
DASHED LINES SHOW THE CONNECTIONS TO BE CARRIED OUT BY THE INSTALLER

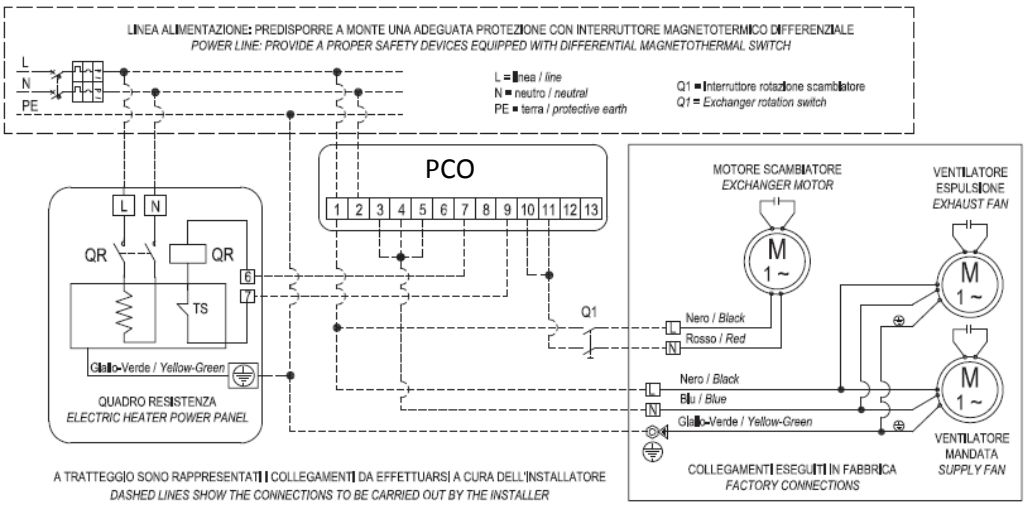
SCHEMA ELETTRICO
UT-REC R 33 - 55
con REGOLATORE ELETTRONICO VVM

WIRING DIAGRAM
UT-REC R 33 - 55
with VVM SPEED CONTROLLER


LINEA ALIMENTAZIONE: PREDISPORRE A MONTE UNA ADEGUATA PROTEZIONE CON INTERRUTTORE MAGNETOTERMICO DIFFERENZIALE
POWER LINE: PROVIDE A PROPER SAFETY DEVICES EQUIPPED WITH DIFFERENTIAL MAGNETOTHERMAL SWITCH
VVM
L N NM CM FR
MOTORE SCAMBIATORE
EXCHANGER MOTOR
VENTILATORE ESPULSIONE
EXHAUST FAN
Q1
L
N
PE
Nero / Black
Rosso / Red
Blu / Blue
Giallo-Verde / Yellow-Green
L = linea / line
N = neutro / neutral
PE = terra / protective earth
Q1 = Interruttore rotazione scambiatore
Q1 = Exchanger rotation switch
COLLEGAMENTI ESEGUITI IN FABBRICA
FACTORY CONNECTIONS
VENTILATORE MANDATA
SUPPLY FAN
A TRATTEGGIO SONO RAPPRESENTATI I COLLEGAMENTI DA EFFETTUARSI A CURA DELL'INSTALLATORE
DASHED LINES SHOW THE CONNECTIONS TO BE CARRIED OUT BY THE INSTALLER

SCHEMA ELETTRICO
UT-REC R 33 - 55
con RESISTENZA ELETTRICA BE
e PANNELLO DI CONTROLLO PCO

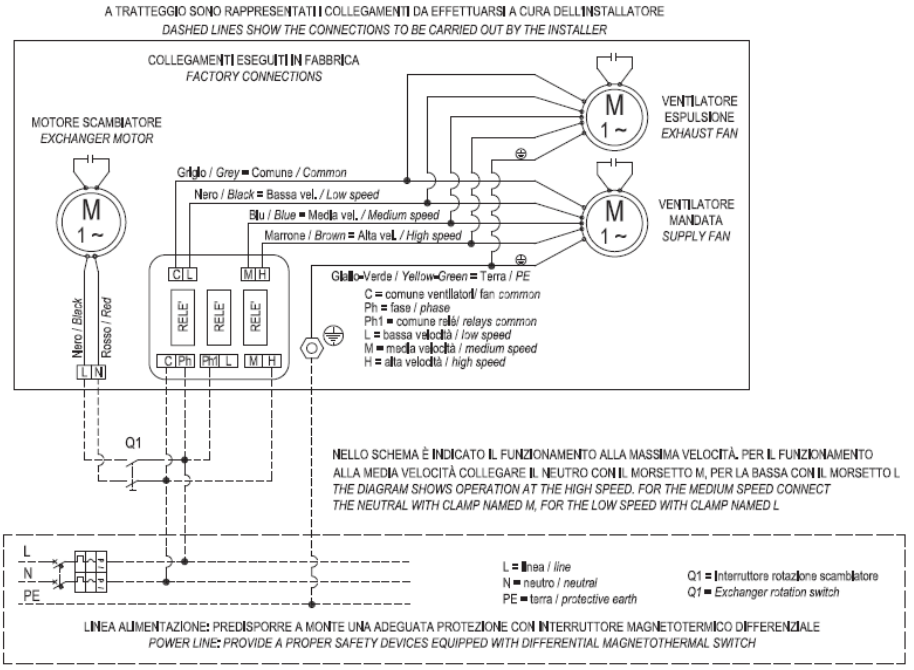
WIRING DIAGRAM
UT-REC R 33 - 55
with BE HEATING SECTION
and PCO CONTROL PANEL



SCHEMA ELETTRICO

UT-REC R 110 – 175 – 220

DIRETTO


A TRATTEGGIO SONO RAPPRESENTATI I COLLEGAMENTI DA EFFETTUARSI A CURA DELL'INSTALLATORE
DASHED LINES SHOW THE CONNECTIONS TO BE CARRIED OUT BY THE INSTALLER
COLLEGAMENTI ESEGUITI IN FABBRICA
FACTORY CONNECTIONS
MOTORE SCAMBIATORE
EXCHANGER MOTOR
VENTILATORE ESPULSIONE
EXHAUST FAN
VENTILATORE MANDATA
SUPPLY FAN
Grigio / Grey = Comune / Common
Nero / Black = Bassa vel. / Low speed
Blu / Blue = Media vel. / Medium speed
Marrone / Brown = Alta vel. / High speed
Giallo-Verde / Yellow-Green = Terra / PE
C = comune ventilatori/ fan common
Ph = fase / phase
Ph1 = comune relè/ relays common
L = bassa velocità / low speed
M = media velocità / medium speed
H = alta velocità / high speed
Nero / Black
Rosso / Red
RELE'
Q1
NELLO SCHEMA È INDICATO IL FUNZIONAMENTO ALLA MASSIMA VELOCITÀ. PER IL FUNZIONAMENTO ALLA MEDIA VELOCITÀ COLLEGARE IL NEUTRO CON IL MORSETTO M, PER LA BASSA CON IL MORSETTO L
THE DIAGRAM SHOWS OPERATION AT THE HIGH SPEED. FOR THE MEDIUM SPEED CONNECT THE NEUTRAL WITH CLAMP NAMED M, FOR THE LOW SPEED WITH CLAMP NAMED L
L = linea / line
N = neutro / neutral
PE = terra / protective earth
Q1 = Interruttore rotazione scambiatore
Q1 = Exchanger rotation switch
LINEA ALIMENTAZIONE: PREDISPORRE A MONTE UNA ADEGUATA PROTEZIONE CON INTERRUTTORE MAGNETOTERMICO DIFFERENZIALE
POWER LINE: PROVIDE A PROPER SAFETY DEVICES EQUIPPED WITH DIFFERENTIAL MAGNETOTHERMAL SWITCH

WIRING DIAGRAM

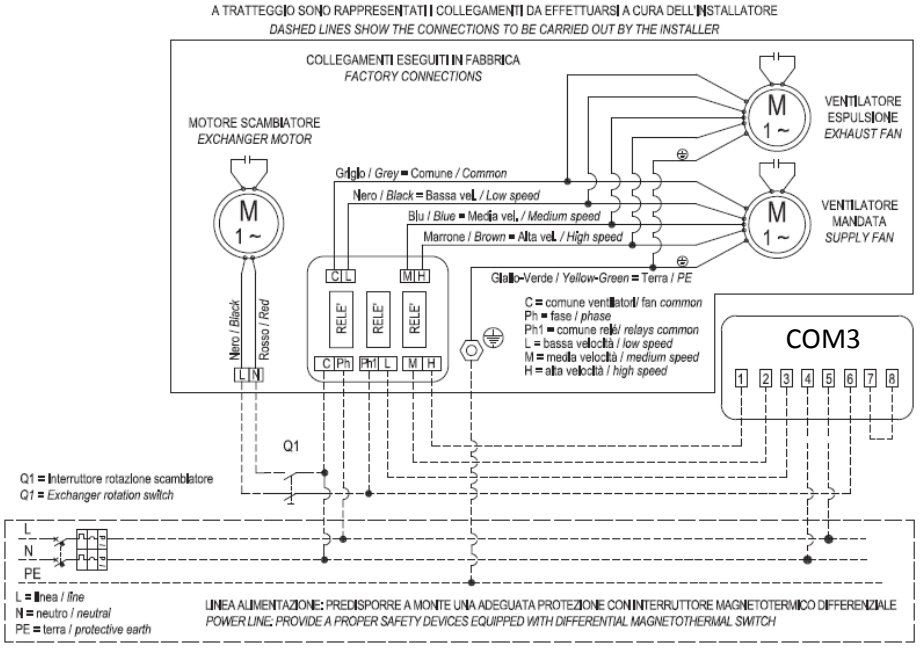
UT-REC R 110 – 175 – 220

DIRECT

CHEMA ELETTRICO

CFR-HE 110 – 175 – 220

con SELETTORE DI VELOCITÀ COM3


A TRATTEGGIO SONO RAPPRESENTATI I COLLEGAMENTI DA EFFETTUARSI A CURA DELL'INSTALLATORE
DASHED LINES SHOW THE CONNECTIONS TO BE CARRIED OUT BY THE INSTALLER
COLLEGAMENTI ESEGUITI IN FABBRICA
FACTORY CONNECTIONS
MOTORE SCAMBIATORE
EXCHANGER MOTOR
VENTILATORE ESPULSIONE
EXHAUST FAN
VENTILATORE MANDATA
SUPPLY FAN
Grigio / Grey = Comune / Common
Nero / Black = Bassa vel. / Low speed
Blu / Blue = Media vel. / Medium speed
Marrone / Brown = Alta vel. / High speed
Giallo-Verde / Yellow-Green = Terra / PE
C = comune ventilatori/ fan common
Ph = fase / phase
Ph1 = comune relè/ relays common
L = bassa velocità / low speed
M = media velocità / medium speed
H = alta velocità / high speed
COM3
Nero / Black
Rosso / Red
RELE'
Q1
Q1 = Interruttore rotazione scambiatore
Q1 = Exchanger rotation switch
L = linea / line
N = neutro / neutral
PE = terra / protective earth
LINEA ALIMENTAZIONE: PREDISPORRE A MONTE UNA ADEGUATA PROTEZIONE CON INTERRUTTORE MAGNETOTERMICO DIFFERENZIALE
POWER LINE: PROVIDE A PROPER SAFETY DEVICES EQUIPPED WITH DIFFERENTIAL MAGNETOTHERMAL SWITCH

WIRING DIAGRAM

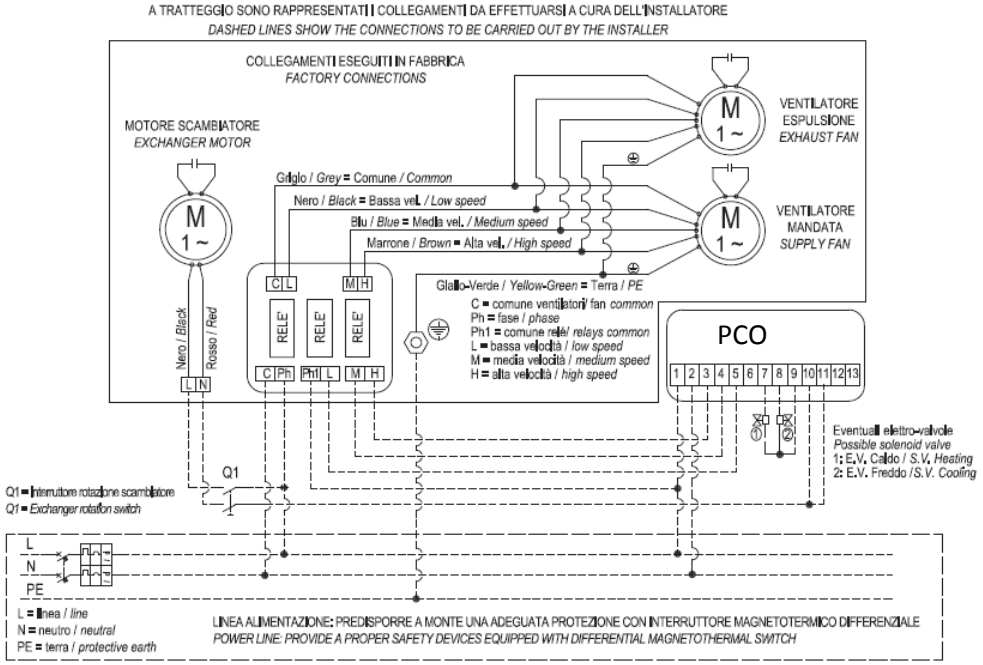
UT-REC R 110 – 175 – 220

with COM3 SPEED CONTROLLER

SCHEMA ELETTRICO

UT-REC R 110 – 175 – 220

con PANNELLO DI CONTROLLO PCO


A TRATTEGGIO SONO RAPPRESENTATI I COLLEGAMENTI DA EFFETTUARSI A CURA DELL'INSTALLATORE
DASHED LINES SHOW THE CONNECTIONS TO BE CARRIED OUT BY THE INSTALLER
COLLEGAMENTI ESEGUITI IN FABBRICA
FACTORY CONNECTIONS
MOTORE SCAMBIATORE
EXCHANGER MOTOR
VENTILATORE ESPULSIONE
EXHAUST FAN
VENTILATORE MANDATA
SUPPLY FAN
Grigio / Grey = Comune / Common
Nero / Black = Bassa vel. / Low speed
Blu / Blue = Media vel. / Medium speed
Marrone / Brown = Alta vel. / High speed
Giallo-Verde / Yellow-Green = Terra / PE
C = comune ventilatori/ fan common
Ph = fase / phase
Ph1 = comune relè/ relays common
L = bassa velocità / low speed
M = media velocità / medium speed
H = alta velocità / high speed
PCO
Nero / Black
Rosso / Red
RELE'
Q1
Eventuali elettro-valvole
Possible solenoid valve
1: E.V. Caldo / S.V. Heating
2: E.V. Freddo / S.V. Cooling
Q1 = Interruttore rotazione scambiatore
Q1 = Exchanger rotation switch
L = linea / line
N = neutro / neutral
PE = terra / protective earth
LINEA ALIMENTAZIONE: PREDISPORRE A MONTE UNA ADEGUATA PROTEZIONE CON INTERRUTTORE MAGNETOTERMICO DIFFERENZIALE
POWER LINE: PROVIDE A PROPER SAFETY DEVICES EQUIPPED WITH DIFFERENTIAL MAGNETOTHERMAL SWITCH

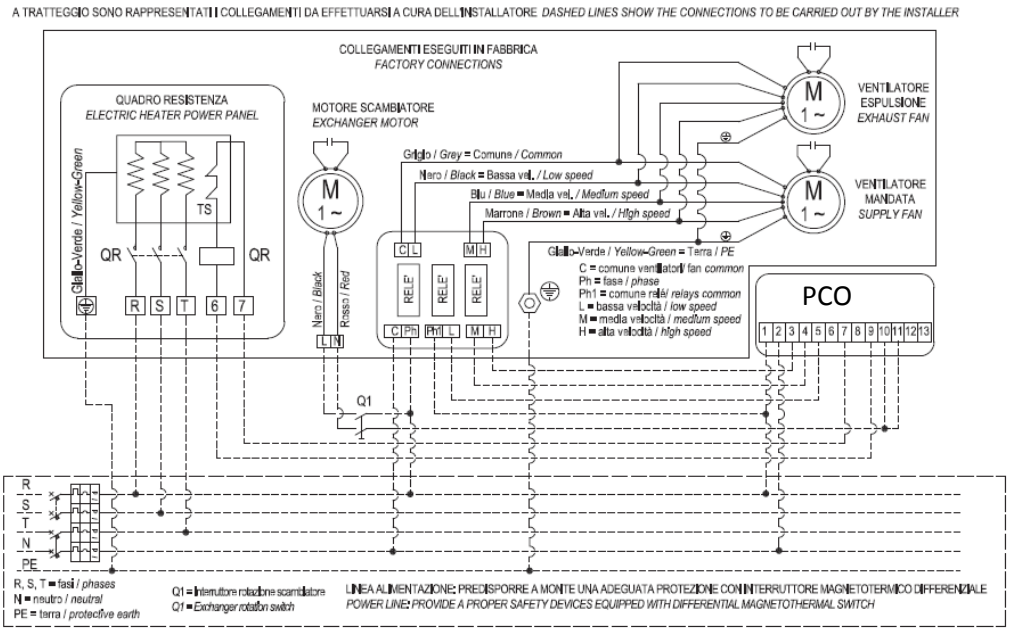
WIRING DIAGRAM

UT-REC R 110 – 175 – 220

with PCO CONTROL PANEL

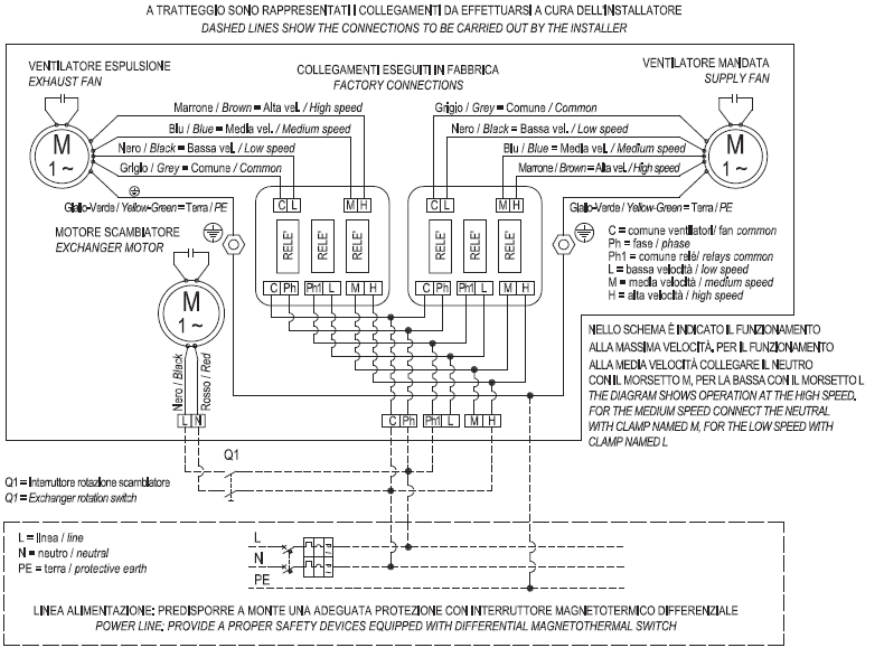
SCHEMA ELETTRICO
UT-REC R 110 – 175 – 220
con RESISTENZA ELETTRICA BE
e PANNELLO DI CONTROLLO PCO

WIRING DIAGRAM
UT-REC R 110 – 175 – 220
with BE HEATING SECTION
and PCO CONTROL PANEL


A TRATTEGGIO SONO RAPPRESENTATI I COLLEGAMENTI DA EFFETTUARSI A CURA DELL'INSTALLATORE
DASHED LINES SHOW THE CONNECTIONS TO BE CARRIED OUT BY THE INSTALLER
COLLEGAMENTI ESEGUITI IN FABBRICA
FACTORY CONNECTIONS
QUADRO RESISTENZA
ELECTRIC HEATER POWER PANEL
MOTORE SCAMBIATORE
EXCHANGER MOTOR
VENTILATORE ESPULSIONE
EXHAUST FAN
VENTILATORE MANDATA
SUPPLY FAN
Grigio / Grey = Comune / Common
Nero / Black = Bassa vel. / Low speed
Blu / Blue = Media vel. / Medium speed
Marrone / Brown = Alta vel. / High speed
Giallo-Verde / Yellow-Green = Terra / PE
C = comune ventilatori/ fan common
Ph = fase / phase
Ph1 = comune relè/ relays common
L = bassa velocità / low speed
M = media velocità / medium speed
H = alta velocità / high speed
PCO
R, S, T = fasi / phases
N = neutro / neutral
PE = terra / protective earth
Q1 = Interruttore rotazione scambiatore
Q1 = Exchanger rotation switch
LINEA ALIMENTAZIONE: PREDISPORRE A MONTE UNA ADEGUATA PROTEZIONE CON INTERRUTTORE MAGNETOTERMICO DIFFERENZIALE
POWER LINE: PROVIDE A PROPER SAFETY DEVICES EQUIPPED WITH DIFFERENTIAL MAGNETOTHERMAL SWITCH

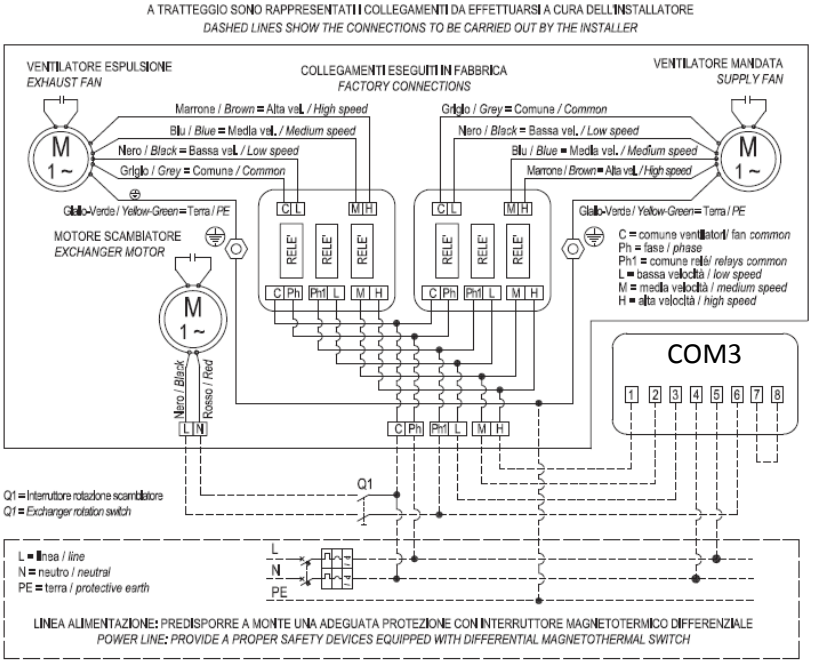
SCHEMA ELETTRICO
UT-REC R 255 – 320
DIRETTO

WIRING DIAGRAM
UT-REC R 255 - 320
DIRECT


A TRATTEGGIO SONO RAPPRESENTATI I COLLEGAMENTI DA EFFETTUARSI A CURA DELL'INSTALLATORE
DASHED LINES SHOW THE CONNECTIONS TO BE CARRIED OUT BY THE INSTALLER
VENTILATORE ESPULSIONE
EXHAUST FAN
COLLEGAMENTI ESEGUITI IN FABBRICA
FACTORY CONNECTIONS
VENTILATORE MANDATA
SUPPLY FAN
Marrone / Brown = Alta vel. / High speed
Blu / Blue = Media vel. / Medium speed
Nero / Black = Bassa vel. / Low speed
Grigio / Grey = Comune / Common
Giallo-Verde / Yellow-Green = Terra / PE
MOTORE SCAMBIATORE
EXCHANGER MOTOR
C = comune ventilatori/ fan common
Ph = fase / phase
Ph1 = comune relè/ relays common
L = bassa velocità / low speed
M = media velocità / medium speed
H = alta velocità / high speed
NELLO SCHEMA È INDICATO IL FUNZIONAMENTO ALLA MASSIMA VELOCITÀ, PER IL FUNZIONAMENTO ALLA MEDIA VELOCITÀ COLLEGARE IL NEUTRO CON IL MORSETTO M, PER LA BASSA CON IL MORSETTO L
THE DIAGRAM SHOWS OPERATION AT THE HIGH SPEED. FOR THE MEDIUM SPEED CONNECT THE NEUTRAL WITH CLAMP NAMED M, FOR THE LOW SPEED WITH CLAMP NAMED L
Q1 = Interruttore rotazione scambiatore
Q1 = Exchanger rotation switch
L = linea / line
N = neutro / neutral
PE = terra / protective earth
LINEA ALIMENTAZIONE: PREDISPORRE A MONTE UNA ADEGUATA PROTEZIONE CON INTERRUTTORE MAGNETOTERMICO DIFFERENZIALE
POWER LINE: PROVIDE A PROPER SAFETY DEVICES EQUIPPED WITH DIFFERENTIAL MAGNETOTHERMAL SWITCH

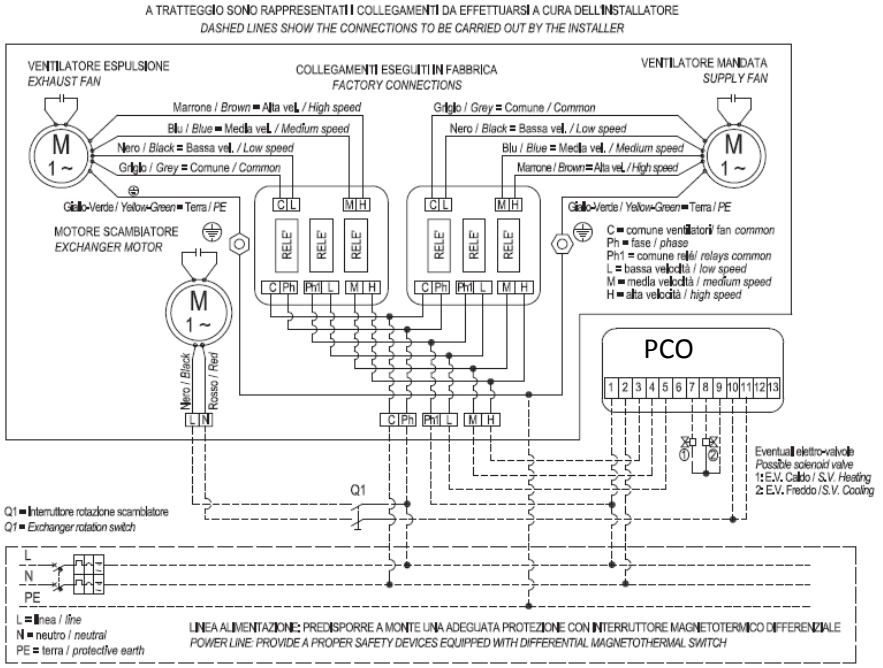
SCHEMA ELETTRICO
UT-REC R 255 – 320
con SELETTORE DI VELOCITÀ COM3

WIRING DIAGRAM
UT-REC R 255 - 320
with COM3 SPEED CONTROLLER


A TRATTEGGIO SONO RAPPRESENTATI I COLLEGAMENTI DA EFFETTUARSI A CURA DELL'INSTALLATORE
DASHED LINES SHOW THE CONNECTIONS TO BE CARRIED OUT BY THE INSTALLER
VENTILATORE ESPULSIONE
EXHAUST FAN
COLLEGAMENTI ESEGUITI IN FABBRICA
FACTORY CONNECTIONS
VENTILATORE MANDATA
SUPPLY FAN
Marrone / Brown = Alta vel. / High speed
Blu / Blue = Media vel. / Medium speed
Nero / Black = Bassa vel. / Low speed
Grigio / Grey = Comune / Common
Giallo-Verde / Yellow-Green = Terra / PE
MOTORE SCAMBIATORE
EXCHANGER MOTOR
C = comune ventilatori/ fan common
Ph = fase / phase
Ph1 = comune relè/ relays common
L = bassa velocità / low speed
M = media velocità / medium speed
H = alta velocità / high speed
COM3
Q1 = Interruttore rotazione scambiatore
Q1 = Exchanger rotation switch
L = linea / line
N = neutro / neutral
PE = terra / protective earth
LINEA ALIMENTAZIONE: PREDISPORRE A MONTE UNA ADEGUATA PROTEZIONE CON INTERRUTTORE MAGNETOTERMICO DIFFERENZIALE
POWER LINE: PROVIDE A PROPER SAFETY DEVICES EQUIPPED WITH DIFFERENTIAL MAGNETOTHERMAL SWITCH

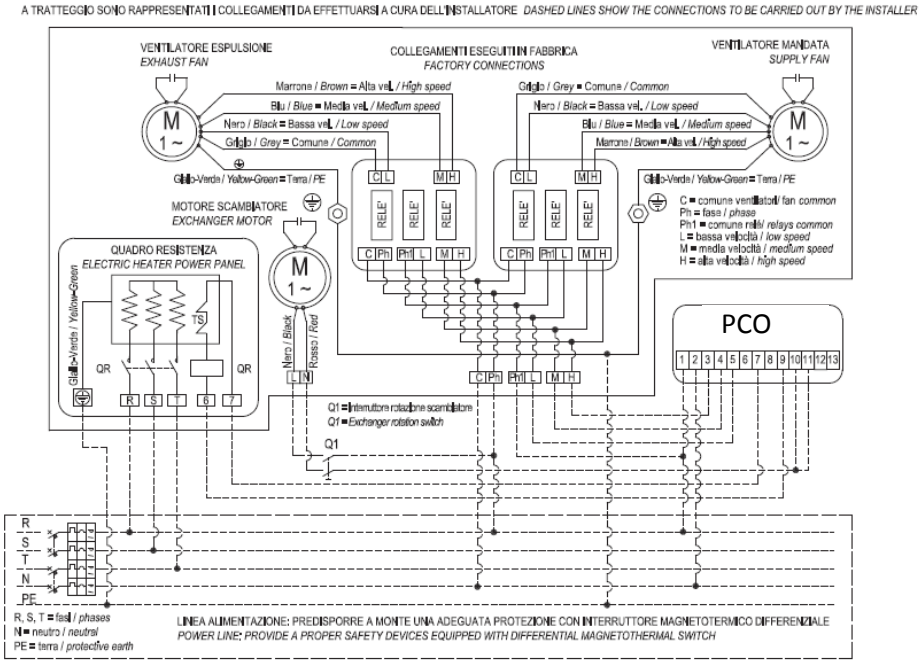
SCHEMA ELETTRICO
UT-REC R 255 – 320
con PANNELLO DI CONTROLLO PCO

WIRING DIAGRAM
UT-REC R 255 – 320
with PCO CONTROL PANEL


A TRATTEGGIO SONO RAPPRESENTATI I COLLEGAMENTI DA EFFETTUARSI A CURA DELL'INSTALLATORE
DASHED LINES SHOW THE CONNECTIONS TO BE CARRIED OUT BY THE INSTALLER
VENTILATORE ESPULSIONE
EXHAUST FAN
COLLEGAMENTI ESEGUITI IN FABBRICA
FACTORY CONNECTIONS
VENTILATORE MANDATA
SUPPLY FAN
Marrone / Brown = Alta vel. / High speed
Blu / Blue = Media vel. / Medium speed
Nero / Black = Bassa vel. / Low speed
Grigio / Grey = Comune / Common
Giallo-Verde / Yellow-Green = Terra / PE
MOTORE SCAMBIATORE
EXCHANGER MOTOR
RELE'
PCO
C = comune ventilatori / fan common
Ph = fase / phase
Ph1 = comune relè / relays common
L = bassa velocità / low speed
M = media velocità / medium speed
H = alta velocità / high speed
Eventuali elettro-valvole
Possible solenoid valve
1: E.V. Caldo / S.V. Heating
2: E.V. Freddo / S.V. Cooling
Q1 = Interruttore rotazione scambiatore
Q1 = Exchanger rotation switch
L = linea / line
N = neutro / neutral
PE = terra / protective earth
LINEA ALIMENTAZIONE: PREDISPORRE A MONTE UNA ADEGUATA PROTEZIONE CON INTERRUTTORE MAGNETOTERMICO DIFFERENZIALE
POWER LINE: PROVIDE A PROPER SAFETY DEVICES EQUIPPED WITH DIFFERENTIAL MAGNETOTHERMAL SWITCH

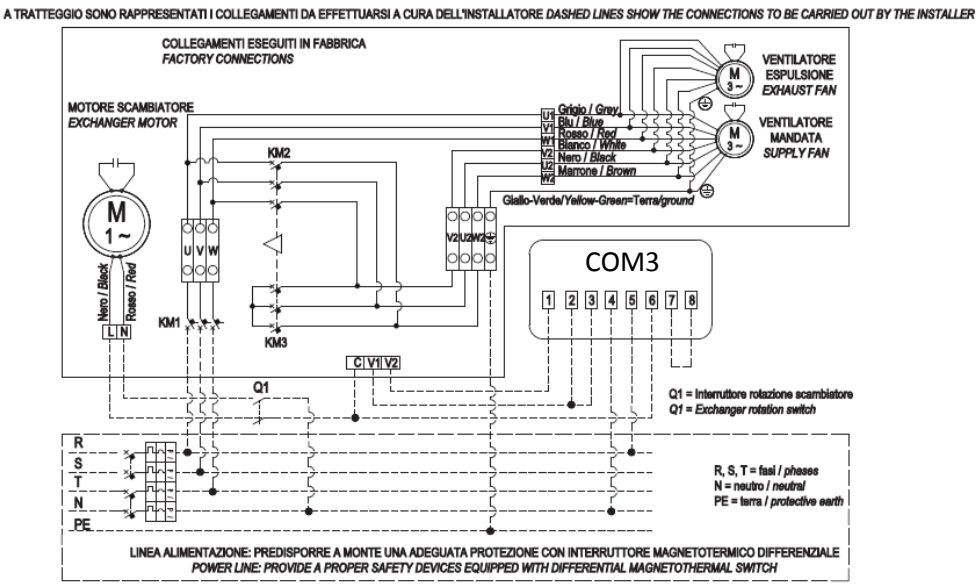
SCHEMA ELETTRICO
UT-REC R 255 – 320
con RESISTENZA ELETTRICA BE
e PANNELLO DI CONTROLLO PCO

WIRING DIAGRAM
UT-REC R 255 - 320
with BE HEATING SECTION
and PCO CONTROL PANEL


A TRATTEGGIO SONO RAPPRESENTATI I COLLEGAMENTI DA EFFETTUARSI A CURA DELL'INSTALLATORE DASHED LINES SHOW THE CONNECTIONS TO BE CARRIED OUT BY THE INSTALLER
VENTILATORE ESPULSIONE
EXHAUST FAN
COLLEGAMENTI ESEGUITI IN FABBRICA
FACTORY CONNECTIONS
VENTILATORE MANDATA
SUPPLY FAN
MOTORE SCAMBIATORE
EXCHANGER MOTOR
QUADRO RESISTENZA
ELECTRIC HEATER POWER PANEL
PCO
Q1 = Interruttore rotazione scambiatore
Q1 = Exchanger rotation switch
R, S, T = fasi / phases
N = neutro / neutral
PE = terra / protective earth
LINEA ALIMENTAZIONE: PREDISPORRE A MONTE UNA ADEGUATA PROTEZIONE CON INTERRUTTORE MAGNETOTERMICO DIFFERENZIALE
POWER LINE: PROVIDE A PROPER SAFETY DEVICES EQUIPPED WITH DIFFERENTIAL MAGNETOTHERMAL SWITCH

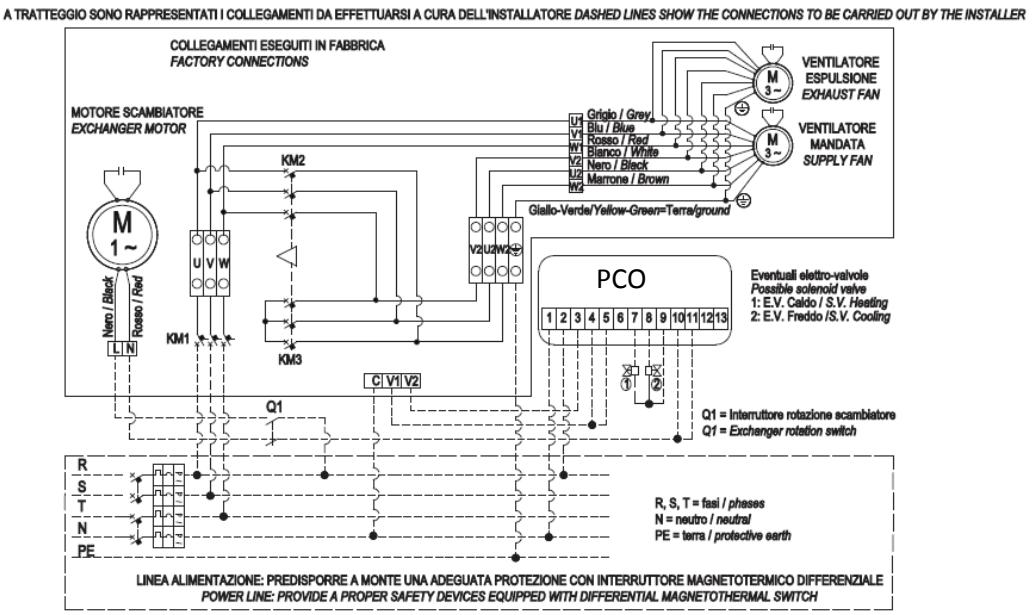
SCHEMA ELETTRICO
UT-REC R 410 – 530 (TRIFASE)
con SELETTORE DI VELOCITÀ COM3

WIRING DIAGRAM
UT-REC R 410 - 530 (THREE-PHASE)
with COM3 SPEED CONTROLLER


A TRATTEGGIO SONO RAPPRESENTATI I COLLEGAMENTI DA EFFETTUARSI A CURA DELL'INSTALLATORE DASHED LINES SHOW THE CONNECTIONS TO BE CARRIED OUT BY THE INSTALLER
COLLEGAMENTI ESEGUITI IN FABBRICA
FACTORY CONNECTIONS
MOTORE SCAMBIATORE
EXCHANGER MOTOR
VENTILATORE ESPULSIONE
EXHAUST FAN
VENTILATORE MANDATA
SUPPLY FAN
Grigio / Grey
Blu / Blue
Rosso / Red
Bianco / White
Nero / Black
Marrone / Brown
Giallo-Verde/Yellow-Green=Terra/ground
COM3
Q1 = Interruttore rotazione scambiatore
Q1 = Exchanger rotation switch
R, S, T = fasi / phases
N = neutro / neutral
PE = terra / protective earth
LINEA ALIMENTAZIONE: PREDISPORRE A MONTE UNA ADEGUATA PROTEZIONE CON INTERRUTTORE MAGNETOTERMICO DIFFERENZIALE
POWER LINE: PROVIDE A PROPER SAFETY DEVICES EQUIPPED WITH DIFFERENTIAL MAGNETOTHERMAL SWITCH

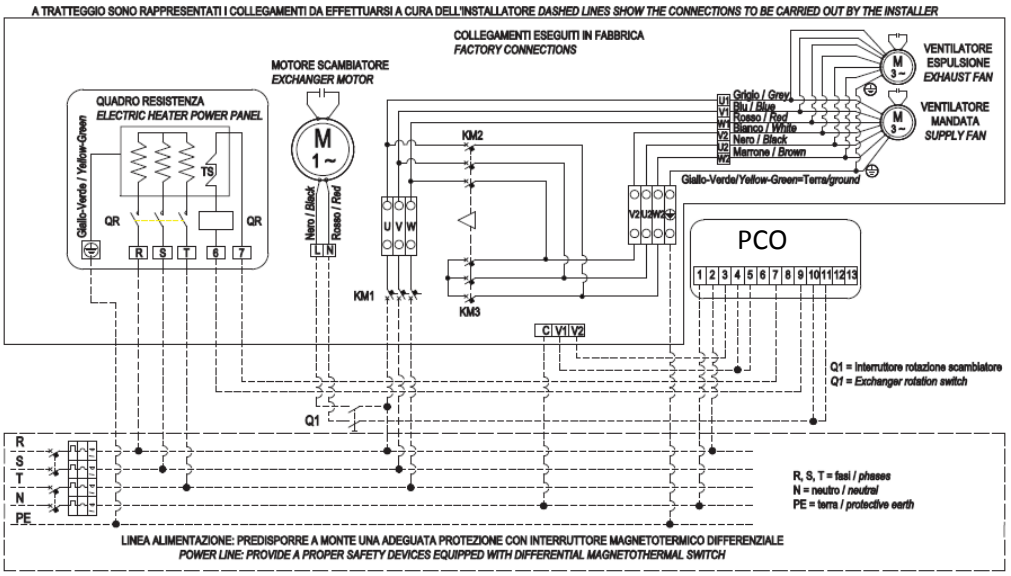
SCHEMA ELETTRICO
UT-REC R 410 – 530 (TRIFASE)
con PANNELLO DI CONTROLLO PCO

WIRING DIAGRAM
UT-REC R 410 – 530 (THREE-PHASE)
with PCO CONTROL PANEL



SCHEMA ELETTRICO
UT-REC R 410 – 530 (TRIFASE)
con RESISTENZA ELETTRICA BE
e PANNELLO DI CONTROLLO PCO

WIRING DIAGRAM
UT-REC R 410 - 530 (THREE-PHASE)
with BE HEATING SECTION
with PCO CONTROL PANEL


A TRATTEGGIO SONO RAPPRESENTATI I COLLEGAMENTI DA EFFETTUARSI A CURA DELL'INSTALLATORE DASHED LINES SHOW THE CONNECTIONS TO BE CARRIED OUT BY THE INSTALLER
COLLEGAMENTI ESEGUITI IN FABBRICA
FACTORY CONNECTIONS
MOTORE SCAMBIATORE
EXCHANGER MOTOR
QUADRO RESISTENZA
ELECTRIC HEATER POWER PANEL
VENTILATORE ESPULSIONE
EXHAUST FAN
VENTILATORE MANDATA
SUPPLY FAN
Grigio / Grey
Blu / Blue
Rosso / Red
Bianco / White
Nero / Black
Marrone / Brown
Giallo-Verde/Yellow-Green=Terra/ground
KM1
KM2
KM3
PCO
Q1
Q1 = Interruttore rotazione scambiatore
Q1 = Exchanger rotation switch
R, S, T = fasi / phases
N = neutro / neutral
PE = terra / protective earth
LINEA ALIMENTAZIONE: PREDISPORRE A MONTE UNA ADEGUATA PROTEZIONE CON INTERRUTTORE MAGNETOTERMICO DIFFERENZIALE
POWER LINE: PROVIDE A PROPER SAFETY DEVICES EQUIPPED WITH DIFFERENTIAL MAGNETOTHERMAL SWITCH

SCHEMA ELETTRICO

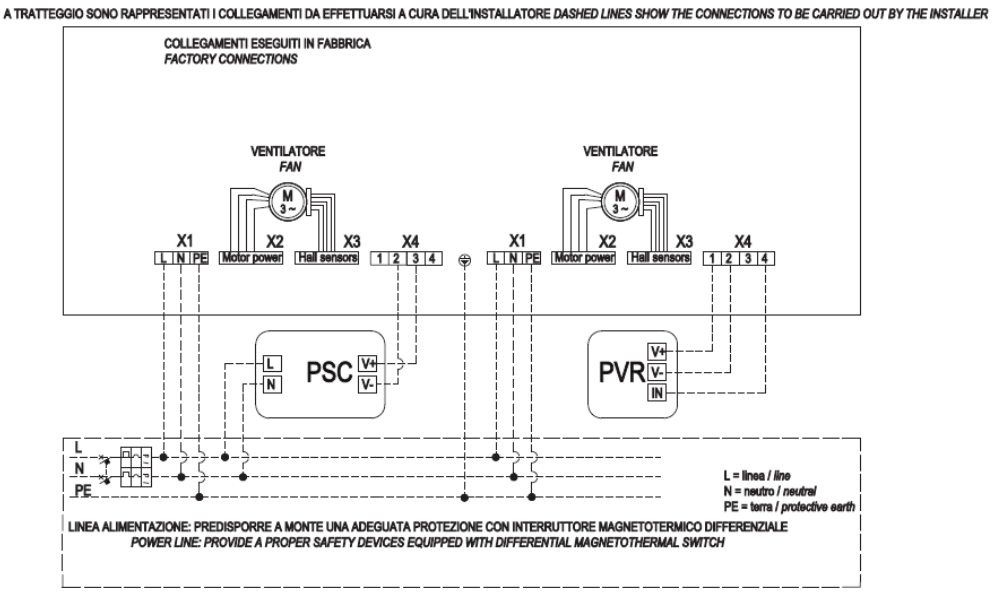
UT-REC E / UT-REC CE tutti i modelli

(collegamento con i regolatori PSC o PVR)

WIRING DIAGRAM U

UT-REC E / UT-REC CE all models

(connection to PSC or PVR fan controller)



SCHEMA ELETTRICO

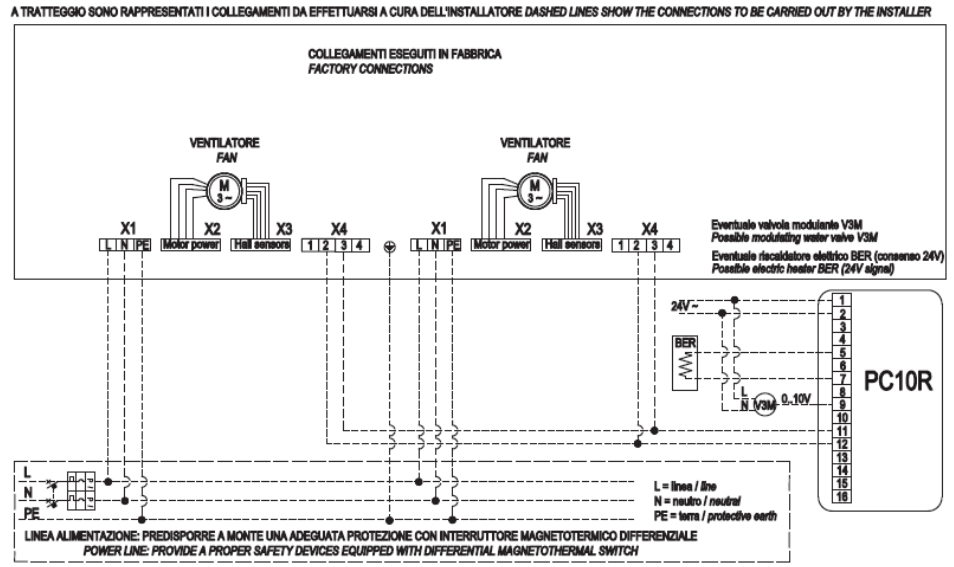
UT-REC E / UT-REC CE tutti i modelli

(collegamento con pannello PC10R)

WIRING DIAGRAM

UT-REC E / UT-REC CE all models

(connection to unit control panel PC10R)


A TRATTEGGIO SONO RAPPRESENTATI I COLLEGAMENTI DA EFFETTUARSI A CURA DELL'INSTALLATORE DASHED LINES SHOW THE CONNECTIONS TO BE CARRIED OUT BY THE INSTALLER
COLLEGAMENTI ESEGUITI IN FABBRICA
FACTORY CONNECTIONS
VENTILATORE
FAN
M
3~
X1
L N PE
Motor power
X2
Hall sensors
X3
X4
1 2 3 4
Eventuale valvola modulante V3M
Possible modulating water valve V3M
Eventuale riscaldatore elettrico BER (consenso 24V)
Possible electric heater BER (24V signal)
24V~
BER
V3M
0..10V
PC10R
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16
L = linea / line
N = neutro / neutral
PE = terra / protective earth
LINEA ALIMENTAZIONE: PREDISPORRE A MONTE UNA ADEGUATA PROTEZIONE CON INTERRUTTORE MAGNETOTERMICO DIFFERENZIALE
POWER LINE: PROVIDE A PROPER SAFETY DEVICES EQUIPPED WITH DIFFERENTIAL MAGNETOTHERMAL SWITCH

Eventuale resistenza elettrica BE alimentata secondo gli schemi precedenti in funzione del modello considerato; consenso di controllo (morsetti 6 e 7 nel quadro resistenza) con segnale a 24V\1 dai terminali 5 e 7 del pannello di comando PC10R

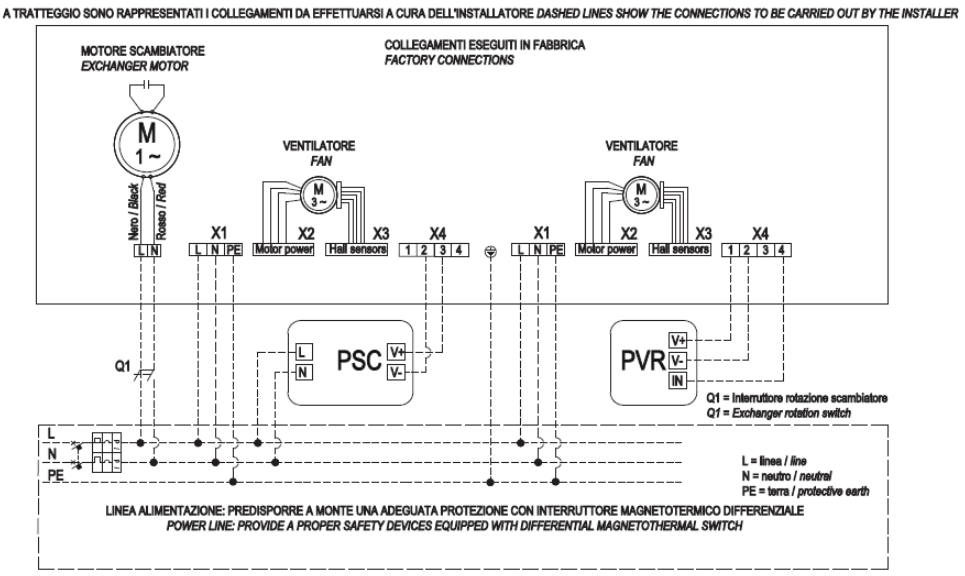
Possible BE electric heater power supply connection as previous diagrams, according to unit size; control signal (to terminals 6 and 7 on electric heater box) 24V from terminals 5 and 7 on PC10R control panel

SCHEMA ELETTRICO
UT-REC RE tutti i modelli
(collegamento con i regolatori PSC o PVR)

PER IL FUNZIONAMENTO DEL ROTORE SU CONSENSO VENTILAZIONE SI CONSIGLIA DI PORRE L'INTERRUTTORE Q1 SOTTO CONSENSO PRESSOSTATO

WIRING DIAGRAM
UT-REC RE all models
(connection to PSC or PVR fan controller)

IT'S SUGGESTED TO CONTROL ROTOR RUNNING WHILE FANS ON BY PRESSURE SWITCH CONNECTED TO Q1 ROTOR SWITCH

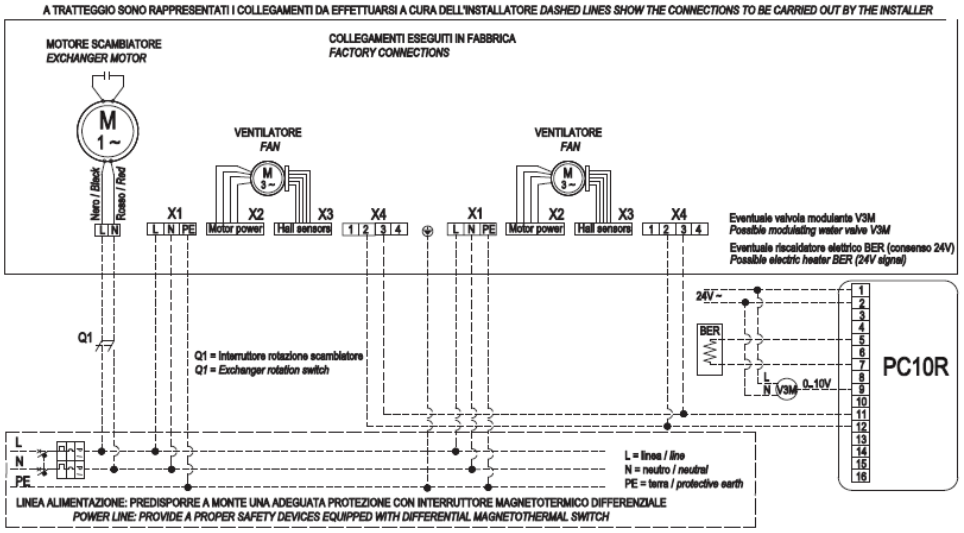

A TRATTEGGIO SONO RAPPRESENTATI I COLLEGAMENTI DA EFFETTUARSI A CURA DELL'INSTALLATORE DASHED LINES SHOW THE CONNECTIONS TO BE CARRIED OUT BY THE INSTALLER
MOTORE SCAMBIATORE
EXCHANGER MOTOR
COLLEGAMENTI ESEGUITI IN FABBRICA
FACTORY CONNECTIONS
VENTILATORE
FAN
Nero / Black
Rosso / Red
Motor power
Hall sensors
PSC
PVR
Q1
Q1 = Interruttore rotazione scambiatore
Q1 = Exchanger rotation switch
L = linea / line
N = neutro / neutral
PE = terra / protective earth
LINEA ALIMENTAZIONE: PREDISPORRE A MONTE UNA ADEGUATA PROTEZIONE CON INTERRUTTORE MAGNETOTERMICO DIFFERENZIALE
POWER LINE: PROVIDE A PROPER SAFETY DEVICES EQUIPPED WITH DIFFERENTIAL MAGNETOTHERMAL SWITCH

SCHEMA ELETTRICO
UT-REC RE tutti modelli
(collegamento con pannello PC10R)

PER IL FUNZIONAMENTO DEL ROTORE SU CONSENSO VENTILAZIONE SI CONSIGLIA DI PORRE L'INTERRUTTORE Q1 SOTTO CONSENSO PRESSOSTATO

WIRING DIAGRAM
UT-REC RE all models
(connection to unit control panel PC10R)

IT'S SUGGESTED TO CONTROL ROTOR RUNNING WHILE FANS ON BY PRESSURE SWITCH CONNECTED TO Q1 ROTOR SWITCH


A TRATTEGGIO SONO RAPPRESENTATI I COLLEGAMENTI DA EFFETTUARSI A CURA DELL'INSTALLATORE DASHED LINES SHOW THE CONNECTIONS TO BE CARRIED OUT BY THE INSTALLER
MOTORE SCAMBIATORE
EXCHANGER MOTOR
COLLEGAMENTI ESEGUITI IN FABBRICA
FACTORY CONNECTIONS
VENTILATORE
FAN
Nero / Black
Rosso / Red
Motor power
Hall sensors
Eventuale valvola modulante V3M
Possible modulating water valve V3M
Eventuale riscaldatore elettrico BER (consenso 24V)
Possible electric heater BER (24V signal)
24V~
BER
V3M
0-10V
PC10R
Q1
Q1 = Interruttore rotazione scambiatore
Q1 = Exchanger rotation switch
L = linea / line
N = neutro / neutral
PE = terra / protective earth
LINEA ALIMENTAZIONE: PREDISPORRE A MONTE UNA ADEGUATA PROTEZIONE CON INTERRUTTORE MAGNETOTERMICO DIFFERENZIALE
POWER LINE: PROVIDE A PROPER SAFETY DEVICES EQUIPPED WITH DIFFERENTIAL MAGNETOTHERMAL SWITCH

Eventuale resistenza elettrica BE alimentata secondo gli schemi precedenti in funzione del modello considerato; consenso di controllo (morsetti 6 e 7 nel quadro resistenza) con segnale a 24V\1 dai terminali 5 e 7 del pannello di comando PC10R

Possible BE electric heater power supply connection as previous diagrams, according to unit size; control signal (to terminals 6 and 7 on electric heater box) 24V from terminals 5 and 7 on PC10R control panel

5 - CONTROLLI PRIMA DELL'AVVIAMENTO

5 - CONTROLS BEFORE START-UP

Prima di avviare l'unità verificare quanto segue:

- Ancoraggio dell'unità al soffitto o alla parete.
- Collegamento dei canali aeraulici.
- Connessione e continuità del cavo di terra.
- Serraggio di tutti i morsetti elettrici.

Check the following before starting the unit:

- Anchorage of the unit to the ceiling or the wall.
- Connection of the aeraulic ducts.
- Connection and continuity of the earth cable.
- Tightness of all electric clamps.

6 - MANUTENZIONE ORDINARIA

6 - ROUTINE MAINTENANCE

6.1 Avvertenze

6.1 Warnings

PRIMA DI INTRAPRENDERE QUALSIASI OPERAZIONE MANUTENTIVA ACCERTARSI CHE LA MACCHINA NON SIA E NON POSSA CASUALMENTE O ACCIDENTALMENTE ESSERE ALIMENTATA ELETTRICAMENTE. E' QUINDI NECESSARIO TOGLIERE L'ALIMENTAZIONE ELETTRICA AD OGNI MANUTENZIONE.

BEFORE UNDERTAKING ANY MAINTENANCE OPERATION, MAKE SURE THAT THE MACHINE IS NOT AND CANNOT BE CASUALLY OR ACCIDENTALLY BE POWERED ELECTRICALLY. IT IS THEREFORE NECESSARY TO REMOVE THE ELECTRIC POWER SUPPLY EVERY TIME MAINTENANCE IS PERFORMED.

- E' dovere del committente eseguire sul recuperatore tutte le operazioni di manutenzione.
- Solo personale addetto, precedentemente addestrato e qualificato può eseguire le operazioni di manutenzioni.
- Se l'unità deve essere smontata, proteggere le mani con dei guanti da lavoro

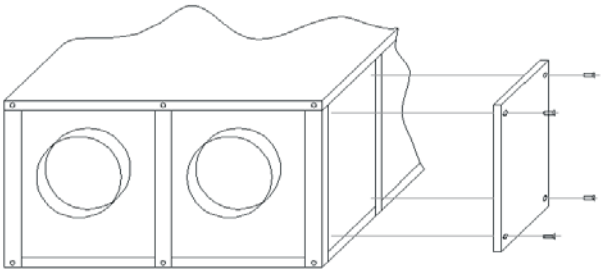
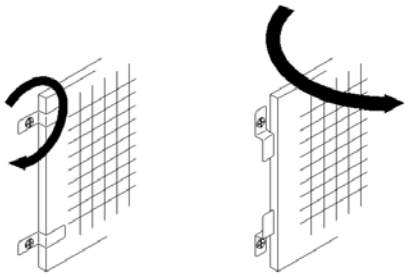
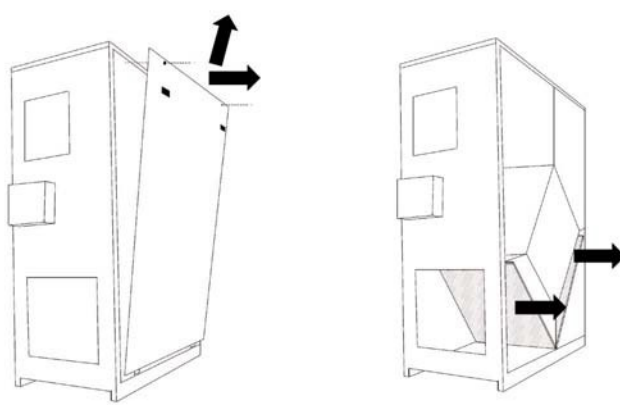
- The customer must carry out maintenance on the heat recovery unit.
- Only authorised, previously trained and qualified staff can perform the maintenance operations.
- If the unit must be disassembled, protect the hands using work gloves.

6.2 Controlli mensili

6.2 Monthly checks

6..2.1 Verifica della sezione filtrante serie UT-REC / UT-REC E e UT-REC C / UT-REC CE

6.2.1 Check the **UT-REC / UT-REC E** - **UT-REC C / UT-REC CE** range filtering section

MODELLI ORIZZONTALI / HORIZONTAL MODELS	
Aprire il pannello laterale togliendo le 4 viti come evidenziato in figura. Open the side panel (removing the screws as shown on the figure)	
Ruotare le staffette di sostegno del filtro, togliere quindi il filtro lateralmente come esemplificato nella figura. Una volta eseguita la pulizia ripetere le operazioni in ordine inverso. Per la pulizia utilizzare un aspirapolvere o lavare con detergente comune in acqua tiepida, lasciando asciugare in modo accurato. Ricordarsi sempre di rimontare il filtro prima dell'avviamento dell'unità. Turn the filter clamps then remove the filter as shown on the figure. After cleaning re-peat the operations in inverse order. For the cleaning use a vacuum cleaner or wash with a common detergent in lukewarm water, leaving to dry out completely. Remember always to reassemble the filters before starting up the unit	
MODELLI VERTICALI / VERTICAL MODELS	
Per aprire il pannello frontale: svitare le 2 viti di fissaggio superiori, tirare a sé il pannello per sganciare gli inserti e sollevare infine il pannello stesso per far uscire dalla propria sede le due staffe inferiori. Sfilare i filtri frontalmente. Una volta eseguita la pulizia ripetere le operazioni in ordine inverso. Per la pulizia utilizzare un aspirapolvere o lavare con detergente comune in acqua tiepida, lasciando asciugare in modo accurato. Ricordarsi sempre di rimontare il filtro prima dell'avviamento dell'unità. Open the front panel : unscrew the two upper screws, pull the panel to unhook the inserts and lift up the panel Remove the filters by side. After cleaning, repeat the operations following the reverse order. For the cleaning use a vacuum cleaner or wash with a common detergent in lukewarm water, leaving to dry out completely. Remember always to reassemble the filters before start-ing up the unit	

6.2.2 Altre verifiche serie UT-REC / UT-REC E e UT-REC C / UT-REC CE

- **Verifica del recuperatore**
  Verificare che lo scambiatore a piastre sia libero da ogni tipo di impurità che potrebbero abbassare sensibilmente la sua efficienza.
- **Verifica dello scarico condensa**
  Togliere il pannello laterale (modelli orizzontali) o il pannello frontale (modelli verticali) e pulire se necessario le incrostazioni e le impurità che si sono formate nella vaschetta raccogli condensa. Verificare inoltre l'efficienza del sifone.
- **Verifica della batteria ad acqua**
  Verificare che la batteria di scambio (opzionale) sia pulita e in perfetto stato per garantire le normali prestazioni.
- **Verifica della resistenza elettrica**
  Verificare che la batteria elettrica di post-riscaldamento (opzionale) sia pulita e in perfetto stato per garantire le normali prestazioni.

Una volta eseguita la pulizia ripetere le operazioni in ordine inverso.
Ricordarsi sempre di rimontare il filtro prima dell'avviamento dell'unità.

6.2.2 UT-REC / UT-REC E & UT-REC C / UT-REC CE series other checks

- Check the heat recovery unit
  Check that the plate heat exchanger is free from all impurities that could lower its efficiency greatly.
- Check the condensate drain
  Remove the lateral panel and if necessary remove the deposits and impurities that have formed in the condensate drip tray. Also check siphon efficiency.
- Check the water coils
  Check that the exchange coils (special version and accessory) are clean and in perfect working order in order to guarantee the normal performance.
- Check of the electric heater
  Check that the electric heater is clean and in perfect working order in order to guarantee the normal performance.

Once cleaned, repeat the operations in the reverse order.
Always remember to re-mount the filter before re-starting the unit.

6.2.3 Verifica della sezione filtrante serie UT-REC R / UT-REC RE

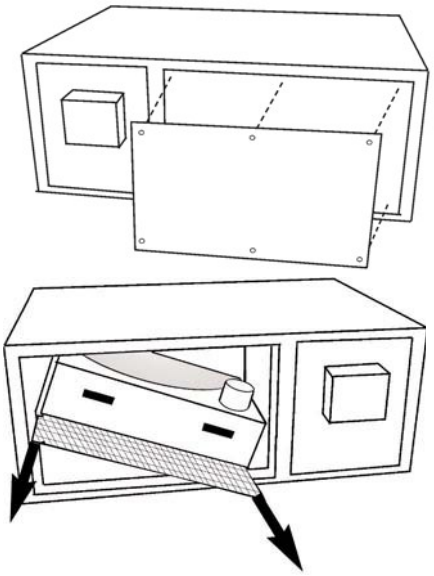
Per l'accesso ai filtri è possibile agire in due modi:
- aprire entrambi i pannelli laterali (togliendo le viti come evidenziato in figura)
  oppure
- aprire il solo pannello situato sul lato della scatola elettrica, scollegare l'alimentazione del motore del recuperatore rotativo, agendo sullo spinotto posto al di sopra del recuperatore, estrarre completamento il cassetto del recuperatore(servendosi delle apposite maniglie).

Estrarre i filtri come esemplificato in figura (il filtro lato immissione si trova sulla parte superiore del rotore). Una volta eseguita la pulizia ripetere le operazioni in ordine inverso. Per la pulizia utilizzare un aspirapolvere o lavare con detergente comune in acqua tiepida, lasciando asciugare in modo accurato. Ricordarsi sempre di rimontare i filtri prima dell'avviamento dell'unità.

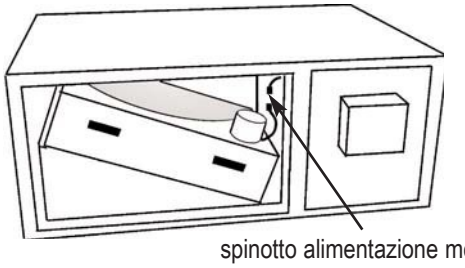
6.2.3 Checking of the filter section series UT-REC R / UT-REC RE

It's possible to access to filters in two different ways:
- open both the side panels (removing the screws as shown on the figure)
  Or
  • open only the panel on the side of the electric box, disconnect the power supply of the motor of the thermal wheel motor, removing the plug on top of it; then, pull out the thermal wheel casing using the special handles.

Pull out the filters as shown in the figure (the filter on the intake side is on the superior part of the rotor). After cleaning, repeat the operations in inverse order. For the cleaning use a vacuum cleaner or wash with a common detergent in lukewarm water, leaving to dry out completely. remember always to reassemble the filters before starting up the unit.



6.2.4 Verifica del recuperatore rotativo serie UT-REC R / UT-REC RE



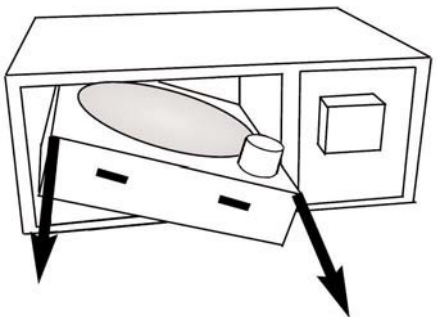
Scollegare l'alimentazione del motore del recuperatore rotativo, agendo sullo spinotto posto al di sopra del recuperatore in prossimità del motore.

Estrarre il cassetto del recuperatore e verificare che lo scambiatore rotativo sia libero da ogni tipo di impurità che potrebbero abbassare sensibilmente la sua efficienza.

6.2.4 Verification of the regenerator series UT-REC R / UT-REC RE

Disconnect the power supply of the motor of the thermal wheel motor, removing the plug on top of it.

Pull out the thermal wheel casing and check the heat exchange surface is fully clean.



ATTENZIONE: l'estrazione del cassetto recuperatore deve essere effettuata servendosi di solide basi di appoggio. Il peso e l'ingombro del cassetto obbligano il manutentore ad operare in adeguate condizioni di sicurezza.

WARNING: the extraction of the drawer of the thermal wheel must be made using solid basisas support. The weight and the dimensions of the drawer oblige the maintenance man to work in suited safety conditions.

Una volta eseguita la pulizia con aria compressa ripetere le operazioni in ordine inverso.
Ricordarsi sempre di rimontare i filtri prima dell'avviamento dell'unità.

After cleaning with compressed air repeat the operations in inverse order.
Remember always to reassemble the filter before starting up the unit.

6.3 Controlli annuali

- Verifica di tutta l'apparecchiatura elettrica ed in particolare il serraggio delle connessioni elettriche
- Verifica del serraggio di tutti i bulloni, dadi, flangie e connessioni idriche che le vibrazioni avrebbero potuto allentare.

6.3 Yearly checks

- *Check all electric appliances and particularly the tightness of the electric connections*
- *Check the tightness of all bolts, nuts, flanges and water connections that vibrations may have loosened.*

7 - LOCALIZZAZIONE DEI GUASTI

7 - IDENTIFYING BREAKDOWNS

SINTOMI	POSSIBILI CAUSE
I ventilatori non funzionano	- L'alimentazione non è inserita. - Gli interruttori del termostato non sono nell'esatta posizione di funzionamento. - Ci sono dei corpi estranei che bloccano le giranti. - Collegamenti elettrici allentati. - Verificare presenza segnale di regolazione 0-10 V (motore EC)
Motore fuori assorbimento	- Pressione inferiore a quella richiesta e quindi portata eccessiva:si può intervenire aumentando le perdite di carico con serrande e regolatori. - Eccessiva densità del fluido. - Velocità di rotazione troppo alta.
Portata aria eccessiva	- Perdite di carico del sistema sovrastimate.
Portata aria scarsa	- Perdite di carico del sistema sottostimate. - Ostruzioni nelle canalizzazioni. - Velocità di rotazione troppo bassa: verificare sulla morsettiera del motore che il collegamento sia corretto ed inoltre che la tensione corrisponda a quella di targa. - La girante gira rovescia.
Rumorosità	- Portata eccessiva. - Usura o cricche nei cuscinetti. - Ventilatore squilibrato. - Presenza di materiale estraneo nella coclea.
Forti vibrazioni	- Girante squilibrata a causa di usura o di depositi di polvere. - Strisciamento della girante sulla coclea dovuto a deformazioni. - Ostruzioni nelle canalizzazioni.
Lo scambiatore non ruota	- Non c'è consenso. - L'alimentazione non è inserita. - Lo spinotto che alimenta il motore ad induzione non è collegato. - Ci sono dei corpi estranei che bloccano il rotore. - I collegamenti elettrici sono allentati.

SYMPTOMS	POSSIBLE CAUSES
The fans do not work	- The power supply is not inserted. - The thermostat switches are not in the exact functioning position. - There are foreign bodies that block the rotors. - Loosened electric connections. - Check presence of 0-10 V control signal (EC motor)
Motor out of absorption	- Static pressure at that requested and therefore excessive flow rate: it is possible to intervene by increasing the load using dampers and adjusters. - Rotation speed too fast.
Excessive air flow rate	- System pressure drops over-estimated.
Low air flow rate	- System pressure drops under-estimated. - Obstructions in the ducts. - Rotation speed too slow: check that the connection is correct on the motor terminal board and also that the voltage corresponds to that on the plate. - The rotor turns in reverse.
Noise	- Excessive flow rate. - Wear or cracks in the bearings. - Unbalanced fan. - Presence of foreign material in the auger.
Strong vibrations	- Rotor unbalanced due to wear or deposits of dust. - The rotor rubs against the auger due to deformations. - Obstructions in the ducts.
The exchanger does not turn	- There is no consensus. - The power supply is not inserted. - The plug that feeds the induction motor is not connected. - There are foreign bodies that block the rotor. - The electric connections have loosened.

Nel caso in cui il guasto non sia facilmente risolvibile scollegare l'apparecchio dall'alimentazione elettrica e contattare la Ditta Costruttrice o un centro di assistenza tecnica autorizzato, citando i dati identificativi dell'unità riportati nella relativa targhetta.

If the breakdown cannot be easily solved, disconnect the appliance from the electric power supply and contact the after-sales assistance or the nearest authorised dealer, stating the identification data of the unit stated on the relative plate.

8 - SMALTIMENTO

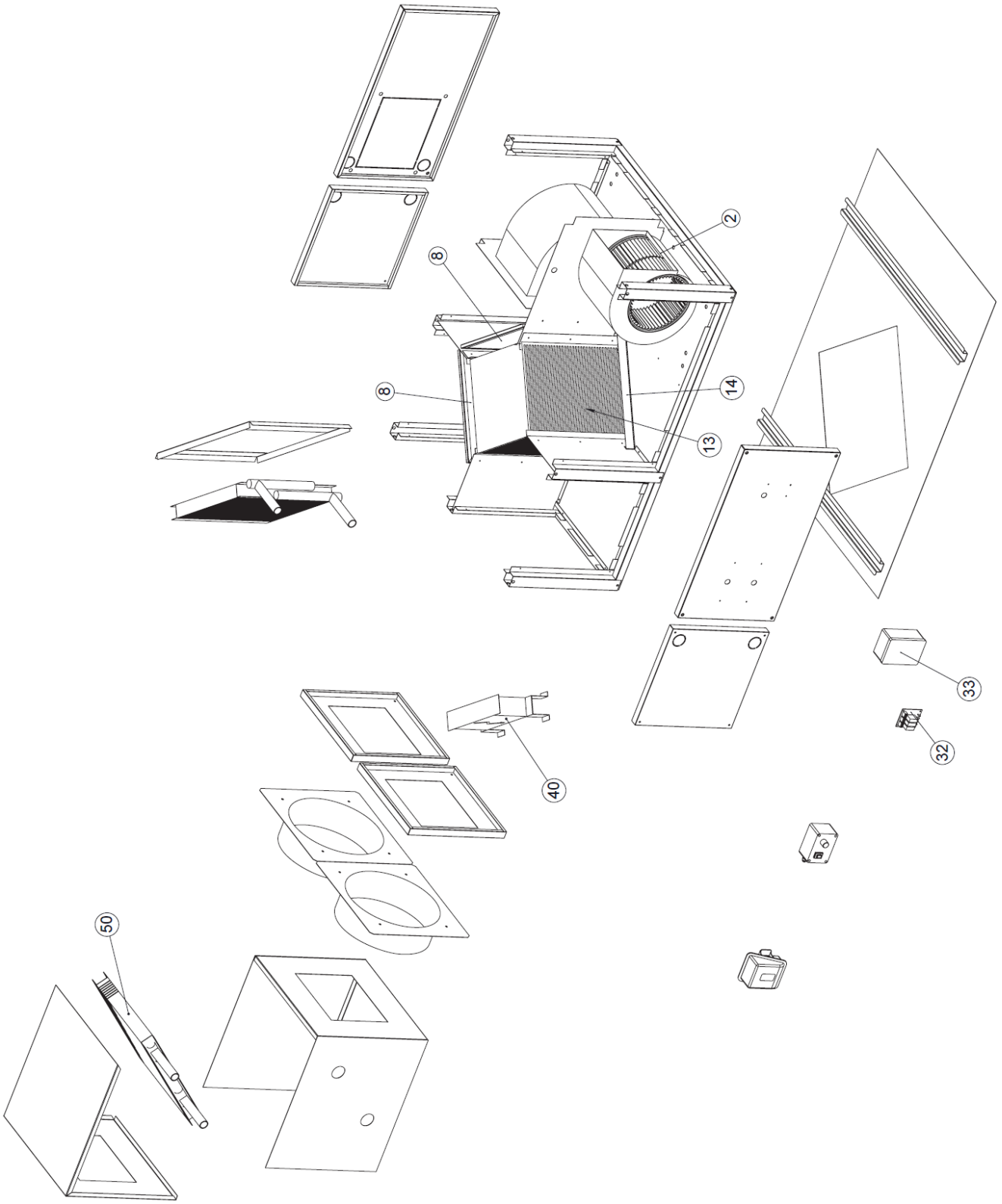
8 - DISPOSAL

A fine utilizzo i recuperatori andranno smaltiti in osservanza delle normative vigenti, al di fuori del normale flusso dei rifiuti solidi urbani. Gli apparecchi dismessi devono essere raccolti separatamente per ottimizzare il tasso di recupero e riciclaggio dei materiali che li compongono ed impedire potenziali danni per la salute e l'ambiente.

At the end of their life span the heat recovery units must be disposed of in compliance with the Standards in force, prescribing the disposal out of the normal flow of solid urban waste. The appliances that are no longer used must be collected separately in order to optimise the rate of recovery and recycling of the materials of which they are made and to prevent potential damage to the health and environment.

I materiali che compongono i recuperatori sono :
- Lamiera aluzink
- Lamiera zincata
- Alluminio
- Rame
- Poliuretano
- Polietilene
- Plastica
- Acciaio inox
- Vetro al quarzo

The materials making up the heat recovery units are:
- Aluzink sheet steel
- Galvanised sheet steel
- Aluminium
- Copper
- Polyurethane
- Polyethylene
- Plastic
- Stainless steel
- Quartz glass

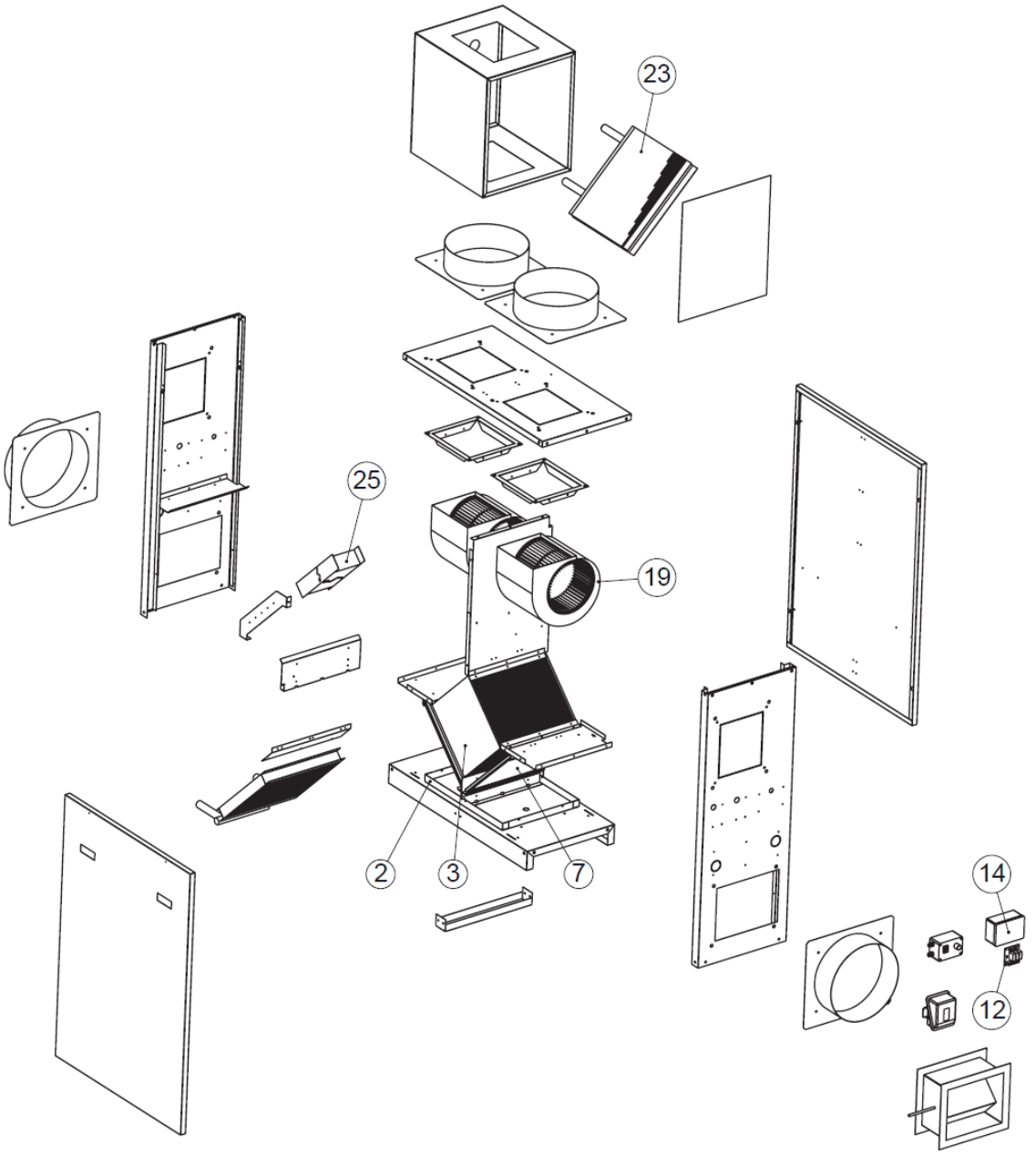


(1) = Serie UT-REC / UT-REC E
(2) = Serie UT-REC C / UT-REC CE
(3) = Componente non presente nella versione standard
(4) = Serie UT-REC E / UT-REC CE

(1) = UT-REC / UT-REC E Series
(2) = UT-REC C / UT-REC CE Series
(3) = Component not present in the standard version
(4) = UT-REC E / UT-REC CE Series

MODELLO MODEL	POSIZIONE VISTA ESPLOSA EXPLODED VIEW POSITION		CODICE CODE
33	2	Ventilatore / Fan	VTD2E133DM021175
			VTD3G0146EC00300 (4)
	8	Filtro standard / Standard filter	CFPZ0240380120
	13	Recuperatore I Recovery exchanger	PR2000245073033 (1) PR200E2450730330 (2)
	14 (1)	Vaschetta / Condensate drain pan	VIX0CFR033P00000
	32	Scheda elettrica / Panel control board	ND/NA
	33	Scatola elettrica / Electric box	ME3000GWGW44006
	40 (3)	Resistenza elettrica / Electric heater	BE2300A0000015
	50 (3)	Batteria BFW / BFW water coil	BT252WCZ028004N0
55	2	Ventilatore / Fan	VTD2E133DM021175
			VTD3G0146EC00300 (4)
	8	Filtro standard / Standard filter	CFPZ0240380120
	13	Recuperatore I Recovery exchanger	PR3000245073055 (1) PR300E2450730550 (2)
	14 (1)	Vaschetta / Condensate drain pan	VIX0CFR055P00000
	32	Scheda elettrica / Panel control board	ND/NA
	33	Scatola elettrica / Electric box	ME3000GWGW44005
			ME3000GWGW44006 (4)
	40 (3)	Resistenza elettrica / Electric heater	BE2300A0000003
	50 (3)	Batteria BFW / BFW water coil	BT252WCZ028004N0
110	2	Ventilatore / Fan	VTDDM07074300147
			VTDDM0707EC00310 (4)
	8	Filtro standard / Standard filter	CFPZ0360370120
	13	Recuperatore / Recovery exchanger	PR3000360073110 (1) PR300E3600731100 (2)
	14 (1)	Vaschetta / Condensate drain pan	VIX0CFR055P00000
	32	Scheda elettrica / Panel control board	ME1000940343.1
	33	Scatola elettrica / Electric box	ME3000GWGW44005
			ME3000GWGW44006 (4)
	40 (3)	Resistenza elettrica / Electric heater	BE4000AM000003
	50 (3)	Batteria BFW / BFW water coil	BT252WD2032006NO
175	2	Ventilatore / Fan	VTDDM09074300350
			VTDDM0907EC00560 (4)
	8	Filtro standard / Standard filter	CFPZ0440455220
	13	Recuperatore / Recovery exchanger	PR3000460073175 (1) PR300E4600731750 (2)
	14 (1)	Vaschetta / Condensate drain pan	VIX0CFR055P00000
	32	Scheda elettrica / Panel control board	ME1000940343.1
	33	Scatola elettrica / Electric box	ME3000GWGW44005
			ME3000GWGW44006 (4)
	40 (3)	Resistenza elettrica / Electric heater	BE4000A0000006
	50 (3)	Batteria BFW / BFW water coil	BT252WD8032006NO
220	2	Ventilatore / Fan	VTDDM09074300350
			VTDDM0907EC00560 (4)
	8	Filtro standard / Standard filter	CFPZ0440570220
	13	Recuperatore / Recovery exchanger	PR5000460073220 (1) PR500E4600732200 (2)
	14 (1)	Vaschetta I Condensate drain pan	VIX0CFR220P00000
	32	Scheda elettrica / Panel control board	ME1000940343.1
	33	Scatola elettrica / Electric box	ME3000GWGW44005
			ME3000GWGW44006 (4)
	40 (3)	Resistenza elettrica / Electric heater	BE4000A0000006
	50 (3)	Batteria BFW / BFW water coil	BT252WDB035506NO

MODELLO MODEL	POSIZIONE VISTA ESPLOSA EXPLODED VIEW POSITION		CODICE CODE
255	2	Ventilatore / Fan	VTDDM09094300350
			VTDDM0909EC00560 (4)
	8	Filtro standard I Standard filter	CFPZ0550660220
	13	Recuperatore / Recovery exchanger	PR5000560073320 (1) PR500E5600733200 (2)
	14 (1)	Vaschetta / Condensate drain pan	VIX0CFR220P00000
	32	Scheda elettrica I Panel control board	ME1000940343.1
	33	Scatola elettrica / Electric box	CP02ASCATOLAEL
			ME3000GWGW44006 (4)
	40 (3)	Resistenza elettrica / Electric heater	BE4000A0000006
	50 (3)	Batteria BFW / BFW water coil	BT252WDC050008NO
320	2	Ventilatore / Fan	VTDDM10104300550
			VTDDM1010EC00560 (4)
	8	Filtro standard / Standard filter	CFPZ0550660220
	13	Recuperatore / Recovery exchanger	PR5000560073320 (1) PR500E5600733200 (2)
	14 (1)	Vaschetta / Condensate drain pan	VIX0CFR220P00000
	32	Scheda elettrica / Panel control board	ME1000940343.1
	33	Scatola elettrica / Electric box	CP02ASCATOLAEL
			ME3000GWGW44006 (4)
	40 (3)	Resistenza elettrica / Electric heater	BE4000A0000006
	50 (3)	Batteria SBFR / SBFR water coil	BT252WDC050008NO
410	2	Ventilatore / Fan	VTDDM10104200750
			VTDDM1010EC00920 (4)
	8	Filtro standard / Standard filter	CFPZ0550740220
	13	Recuperatore / Recovery exchanger	PR6000560073410 (1) PR600E5703454100 (2)
	14 (1)	Vaschetta / Condensate drain pan	VIX0CFR410I00000
	33	Quadro elettrico / Panel control board	QE100530ST0C2VT0
		Scatola elettrica / Electric box	ME3000GWGW44006 (4)
	40 (3)	Resistenza elettrica / Electric heater	BE4000A0000006
	50 (3)	Batteria BFW / BFW water coil	BT252WDC055010NO
530	2	Ventilatore / Fan	VTDDM10104200800
			VTDDM1010EC00920 (4)
	8	Filtro standard / Standard filter	CF0P406509400220
	13	Recuperatore / Recovery exchanger	PR8000660339A530 (1) PR800E660073A530 (2)
	14 (1)	Vaschetta / Condensate drain pan	VIX0CFR530I00000
	33	Quadro elettrico / Panel control board	QE100530ST0C2VT0
		Scatola elettrica / Electric box	ME3000GWGW44006 (4)
	40 (3)	Resistenza elettrica / Electric heater	BE4000A0000006
	50 (3)	Batteria BFW / BFW water coil	BT252WDJ060016NO

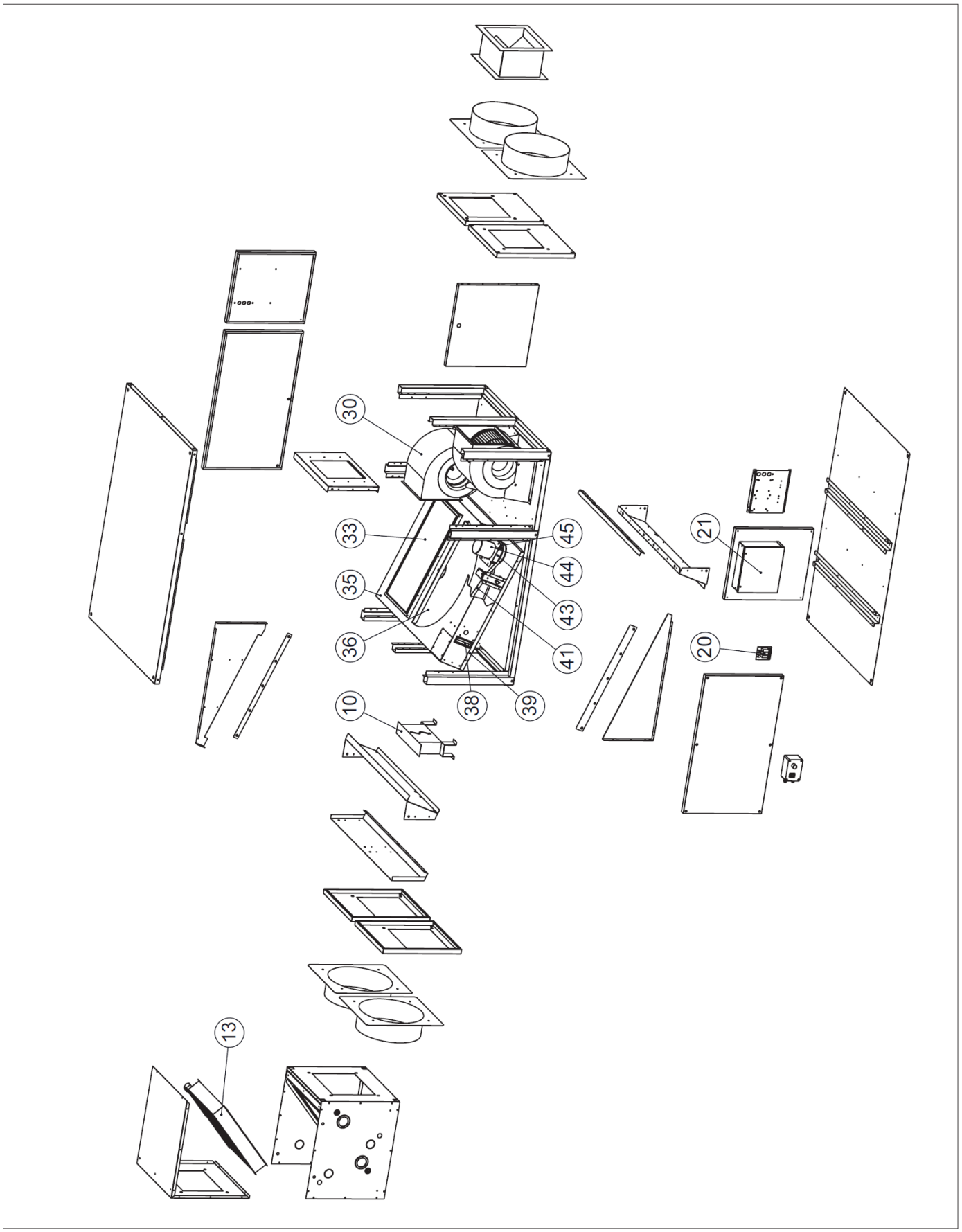


(1) = Serie UT-REC / UT-REC E
(2) = Serie UT-REC C / UT-REC CE
(3) = Componente non presente nella versione standard
(4) = Serie UT-REC E / UT-REC CE

(1) = UT-REC / UT-REC E Series
(2) = UT-REC C / UT-REC CE Series
(3) = Component not present in the standard version
(4) = UT-REC E / UT-REC CE Series

MODELLO MODEL	POSIZIONE VISTA ESPLOSA EXPLODED VIEW POSITION		CODICE CODE
33	2 (1)	Vaschetta / Condensate drain pan	VIX0CFR033IV0000
	3	Recuperatore / Recovery exchanger	PR2000245073033 (1) PR200E2450730330 (2)
	7	Filtro standard / StandardFilter	CFPZ0240380120
	12	Scheda elettrica / Panel control board	ND/NA
	14	Scatola elettrica / Electric box	ME3000GWGW44006
	19	Ventilatore / Fan	VTD2E133DM021175
			VTD3G0146EC00300 (4)
	23 (3)	Batteria BFW / BFW water coil	BT252WCZ028004N0
	25 (3)	Resistenza elettrica / Electric heater	BE2300A0000015
55	2 (1)	Vaschetta / Condensate drain pan	VIX0CFR055IV0000
	3	Recuperatore / Recovery exchanger	PR3000245073055 (1) PR300E2450730550 (2)
	7	Filtro standard / StandardFilter	CFPZ0240380120
	12	Scheda elettrica / Panel control board	ND/NA
	14	Scatola elettrica / Electric box	ME3000GWGW44005
			ME3000GWGW44006 (4)
	19	Ventilatore / Fan	VTD2E133DM021175
			VTD3G0146EC00300 (4)
	23 (3)	Batteria BFW / BFW water coil	BT252WCZ028004N0
	25 (3)	Resistenza elettrica / Electric heater	BE2300A0000003
110	2 (1)	Vaschetta / Condensate drain pan	VIX0CFR110IV0000
	3	Recuperatore / Recovery exchanger	PR3000360073110 (1) PR300E3600731100 (2)
	7	Filtro standard / StandardFilter	CFPZ0360370120
	12	Scheda elettrica / Panel control board	ME1000940343.1
	14	Scatola elettrica / Electric box	ME3000GWGW44005
			ME3000GWGW44006 (4)
	19	Ventilatore / Fan	VTDDM07074300147
			VTDDM0707EC00310 (4)
	23 (3)	Batteria BFW / BFW water coil	BT252WD2032006NO
	25 (3)	Resistenza elettrica / Electric heater	BE4000AM000003
175	2 (1)	Vaschetta / Condensate drain pan	VIX0CFR175IV0000
	3	Recuperatore / Recovery exchanger	PR3000460073175 (1) PR300E4600731750 (2)
	7	Filtro standard / StandardFilter	CFPZ0440455220
	12	Scheda elettrica / Panel control board	ME1000940343.1
	14	Scatola elettrica / Electric box	ME3000GWGW44005
			ME3000GWGW44006 (4)
	19	Ventilatore / Fan	VTDDM09074300350
			VTDDM0907EC00560 (4)
	23 (3)	Batteria BFW / BFW water coil	BT252WD8032006NO
	25 (3)	Resistenza elettrica / Electric heater	BE4000A0000006
220	2 (1)	Vaschetta / Condensate drain pan	VIX0CFR220IV0000
	3	Recuperatore / Recovery exchanger	PR5000460073220 (1) PR500E4600732200 (2)
	7	Filtro standard / StandardFilter	CFPZ0440570220
	12	Scheda elettrica / Panel control board	ME1000940343.1
	14	Scatola elettrica / Electric box	ME3000GWGW44005
			ME3000GWGW44006 (4)
	19	Ventilatore / Fan	VTDDM09074300350
			VTDDM0907EC00560 (4)
	23 (3)	Batteria BFW / BFW water coil	BT252WDB035506NO
	25 (3)	Resistenza elettrica / Electric heater	BE4000A0000006

MODELLO MODEL	POSIZIONE VISTA ESPLOSA EXPLODED VIEW POSITION		CODICE CODE
255	2 (1)	Vaschetta / Condensate drain pan	VIX0CFR255320IV0
	3	Recuperatore / Recovery exchanger	PR5000560073320 (1) PR500E5600733200 (2)
	7	Filtro standard / StandardFilter	CFPZ0550660220
	12	Scheda elettrica / Panel control board	ME1000940343.1
	14	Scatola elettrica / Electric box	CP02ASCATOLAEL
			ME3000GWGW44006 (4)
	19	Ventilatore / Fan	VTDDM09094300350
			VTDDM0909EC00560 (4)
	23 (3)	Batteria BFW / BFW water coil	BT252WDC050008NO
	25 (3)	Resistenza elettrica / Electric heater	BE4000A0000006
320	2 (1)	Vaschetta / Condensate drain pan	VIX0CFR255320IV0
	3	Recuperatore / Recovery exchanger	PR5000560073320 (1) PR500E5600733200 (2)
	7	Filtro standard / StandardFilter	CFPZ0550660220
	12	Scheda elettrica / Panel control board	ME1000940343.1
	14	Scatola elettrica / Electric box	CP02ASCATOLAEL
			ME3000GWGW44006 (4)
	19	Ventilatore / Fan	VTDDM10104300550
			VTDDM1010EC00560 (4)
	23 (3)	Batteria SBFR / SBFR water coil	BT252WDC050008NO
	25 (3)	Resistenza elettrica / Electric heater	BE4000A0000006
410	2 (1)	Vaschetta / Condensate drain pan	VIX0CFR410IV0000
	3	Recuperatore / Recovery exchanger	PR6000560073410 (1) PR600E5703454100 (2)
	7	Filtro standard / StandardFilter	CFPZ0550740220
	12	Scheda elettrica / Panel control board	QE100530ST0C2VT0
	14	Quadro elettrico / Panel control board	QE100530ST0C2VT0
		Scatola elettrica / Electric box	ME3000GWGW44006 (4)
	19	Ventilatore / Fan	VTDDM10104200750
			VTDDM1010EC00920 (4)
	23 (3)	Batteria SBFR I SBFR water coil	BT252WDC055010NO
	25 (3)	Resistenza elettrica / Electric heater	BE4000A0000006
530	2 (1)	Vaschetta /Condensate drain pan	VIX0CFR530IV0000
	3	Recuperatore / Recovery exchanger	PR8000660339A530 (1)
			PR800E660073A530 (2)
	7	Filtro standard / StandardFilter	CF0P406509400220
	12	Scheda elettrica / Panel control board	QE100530ST0C2VT0
	14	Quadro elettrico / Panel control board	QE100530ST0C2VT0
		Scatola elettrica / Electric box	ME3000GWGW44006 (4)
	19	Ventilatore / Fan	VTDDM10104200800
			VTDDM1010EC00920 (4)
	23 (3)	Batteria BFW / BFW water coil	BT252WDJ060016NO
	25 (3)	Resistenza elettrica / Electric heater	BE4000A0000006



(1) = Serie UT-REC RE
(2) = Componente non presente nella versione standard

(1) = UT-REC RE Series
(2) = Component not present in the standard version

MODELLO MODEL	POSIZIONE VISTA ESPLOSA EXPLODED VIEW POSITION		CODICE SIC SIC CODE
33	20	Scheda elettrica / Panel control board	ND/NA
	21	Scatola elettrica / Electric box	ME3000GWGW44006
			CP02ASCATOLAEL (1)
	30	Ventilatore / Fan	VTD2E133DM021175
			VTD3G0146EC00300 (1)
	33	Filtro standard / Standard Filter	CFPZ0445275100
	35	Scatola rotore / Rotary exchanger box	CP02A00PR2RR0330
	36	Recuperatore rotativo / Rotary exchanger	SR0500100015AAC0
	38	Maniglia / Handle	MR200190235010
	39	Coperchio rotore / Rotary exchanger cover	CP02A00PR1RR0330
	41	Cinghia di trasmissione / Transmission belt	CGCIRSALD0330801
	43	Riduttore / Gear head	RI02501800000000
	44	Motore / Induction motor	MI025M230FU00001
	45	Puleggia / Pulley	PV0HE01100000000
	13 (2)	Batteria BFW / BFW water coil	BT252WCZ028004N0
	10 (2)	Resistenza elettrica / Electric heater	BE2300A0000015
55	20	Scheda elettrica / Panel control board	ND/NA
	21	Scatola elettrica / Electric box	ME3000GWGW44006
			CP02ASCATOLAEL (1)
	30	Ventilatore / Fan	VTD2E133DM021175
			VTD3G0146EC00300 (1)
	33	Filtro standard / Standard Filter	CFPZ0445275100
	35	Scatola rotore / Rotary exchanger box	CP02A00PR2RR0330
	36	Recuperatore rotativo / Rotary exchanger	SR0500100015AAC0
	38	Maniglia / Handle	MR200190235010
	39	Coperchio rotore / Rotary exchanger cover	CP02A00PR1RR0330
	41	Cinghia di trasmissione / Transmission belt	CGCIRSALD0330801
	43	Riduttore / Gear head	RI02501800000000
	44	Motore / Induction motor	MI025M230FU00001
	45	Puleggia / Pulley	PV0HE01100000000
	13 (2)	Batteria BFW / BFW water coil	BT252WCZ028004N0
	10 (2)	Resistenza elettrica / Electric heater	BE2300A0000003
110	20	Scheda elettrica / Panel control board	ME1000940343.1
	21	Scatola elettrica / Electric box	CP02ASCATOLAEL
	30	Ventilatore / Fan	VTDDM07074300147
			VTDDM0707EC00310 (1)
	33	Filtro standard / Standard Filter	CFPZ0275555100
	35	Scatola rotore / Rotary exchanger box	CP02A00PR2RR1100
	36	Recuperatore rotativo / Rotary exchanger	SR0600100015AAC0
	38	Maniglia / Handle	MR200190235010
	39	Coperchio rotore / Rotary exchanger cover	CP02A00PR1RR1100
	41	Cinghia di trasmissione / Transmission belt	CGCIRSALD1100801
	43	Riduttore / Gear head	RI02501800000000
	44	Motore / Induction motor	MI025M230FU00001
	45	Puleggia I Pulley	PV0HE01100000000
	13 (2)	Batteria BFW / BFW water coil	BT252WD2032006NO
	10 (2)	Resistenza elettrica / Electric heater	BE4000AM000003
175	20	Scheda elettrica / Panel control board	ME1000940343.1
	21	Scatola elettrica / Electric box	CP02ASCATOLAEL
	30	Ventilatore / Fan	VTDDM09074300350
			VTDDM0907EC00560 (1)
	33	Filtro standard / Standard Filter	CFPZ0750360100
	35	Scatola rotore / Rotary exchanger box	CP02A00PR2RR1750
	36	Recuperatore rotativo / Rotary exchanger	SR0800100015AAC0
	38	Maniglia / Handle	MR200190235010
	39	Coperchio rotore I Rotary exchanger cover	CP02A00PR1RR1750
	41	Cinghia di trasmissione / Transmission belt	CGCIRSALD1750801
	43	Riduttore / Gear head	RI02501800000000
	44	Motore / Induction motor	MI025M230FU00001
	45	Puleggia / Pulley	PV0HE01100000000
	13 (2)	Batteria BFW / BFW water coil	BT252WD8032006NO
	10 (2)	Resistenza elettrica / Electric heater	BE4000A0000006
220	20	Scheda elettrica / Panel control board	ME1000940343.1
	21	Scatola elettrica / Electric box	CP02ASCATOLAEL
	30	Ventilatore / Fan	VTDDM09074300350
			VTDDM0907EC00560 (1)
	33	Filtro standard / Standard Filter	CFPZ0750360100
	35	Scatola rotore / Rotary exchanger box	CP02A00PR2RR2200
	36	Recuperatore rotativo / Rotary exchanger	SR0800100015AAC0
	38	Maniglia / Handle	MR200190235010
	39	Coperchio rotore / Rotary exchanger cover	CP02A00PR1RR2200
	41	Cinghia di trasmissione / Transmission belt	CGCIRSALD2200801
	43	Riduttore / Gear head	RI02501800000000
	44	Motore / Induction motor	MI025M230FU00001
	45	Puleggia / Pulley	PV0HE01100000000
	13 (2)	Batteria BFW / BFW water coil	BT252WDB035506NO
	10 (2)	Resistenza elettrica / Electric heater	BE4000A0000006

MODELLO MODEL	POSIZIONE VISTA ESPLOSA EXPLODED VIEW POSITION		CODICE SIC SIC CODE
255	20	Scheda elettrica / Panel control board	ME1000940343.1
	21	Scatola elettrica / Electric box	CP02ASCATOLAEL
	30	Ventilatore / Fan	VTDDM09094300350
			VTDDM0909EC00560 (1)
	33	Filtro standard / Standard Filter	CFPZ0965550100
	35	Scatola rotore / Rotary exchanger box	CP02A00PR2RR3200
	36	Recuperatore rotativo / Rotary exchanger	SR1000100015AAC0
	38	Maniglia / Handle	MR200190235010
	39	Coperchio rotore / Rotary exchanger cover	CP02A00PR1RR3200
	41	Cinghia di trasmissione / Transmission belt	CGCIRSALD25508
	43	Riduttore / Gear head	RI04001800000000
	44	Motore / Induction motor	MI040M230FU00001
	45	Puleggia / Pulley	PV0HE016000000
	13 (2)	Batteria BFW / BFW water coil	BT252WDC050008NO
	10 (2)	Resistenza elettrica / Electric heater	BE4000A0000006
320	20	Scheda elettrica / Panel control board	ME1000940343.1
	21	Scatola elettrica / Electric box	CP02ASCATOLAEL
	30	Ventilatore / Fan	VTDDM10104300550
			VTDDM1010EC00560 (1)
	33	Filtro standard / Standard Filter	CFPZ0965550100
	35	Scatola rotore / Rotary exchanger box	CP02A00PR2RR3200
	36	Recuperatore rotativo / Rotary exchanger	SR1000100015AAC0
	38	Maniglia / Handle	MR200190235010
	39	Coperchio rotore / Rotary exchanger cover	CP02A00PR1RR3200
	41	Cinghia di trasmissione / Transmission belt	CGCIRSALD25508
	43	Riduttore / Gear head	RI04001800000000
	44	Motore / Induction motor	MI040M230FU00001
	45	Puleggia / Pulley	PV0HE016000000
	13 (2)	Batteria SBFR / SBFR water coil	BT252WDC050008NO
	10 (2)	Resistenza elettrica / Electric heater	BE4000A0000006
410	20	Scheda elettrica / Panel control board	QE100530ST0C2VT0
	21	Quadro elettrico / Panel control board	QE100530ST0C2VT0
		Scatola elettrica / Electric box	CP02ASCATOLAEL
	30	Ventilatore / Fan	VTDDM10104200750
			VTDDM1010EC00920 (1)
	33	Filtro standard / Standard Filter	CFPZ0965550100
	35	Scatola rotore / Rotary exchanger box	CP02A00PR2RR3200
	36	Recuperatore rotativo / Rotary exchanger	SR1000100015AAC0
	38	Maniglia / Handle	MR200190235010
	39	Coperchio rotore / Rotary exchanger cover	CP02A00PR1RR3200
	41	Cinghia di trasmissione / Transmission belt	CGCIRSALD25508
	43	Riduttore / Gear head	RI04001800000000
	44	Motore / Induction motor	MI040M230FU00001
	45	Puleggia / Pulley	PV0HE016000000
	13 (2)	Batteria BFW / BFW water coil	BT252WDC055010NO
	10 (2)	Resistenza elettrica / Electric heater	BE4000A0000006
530	20	Scheda elettrica / Panel control board	QE100530ST0C2VT0
	21	Quadro elettrico / Panel control board	QE100530ST0C2VT0
		Scatola elettrica / Electric box	CP02ASCATOLAEL
	30	Ventilatore / Fan	VTDDM10104200800
			VTDDM1010EC00920 (1)
	33	Filtro standard / Standard Filter	CF0P411656500100
	35	Scatola rotore / Rotary exchanger box	CP02A00PR2RR5300
	36	Recuperatore rotativo / Rotary exchanger	SR1100100015AAC0
	38	Maniglia / Handle	MR200190235010
	39	Coperchio rotore / Rotary exchanger cover	CP02A00PR1RR5300
	41	Cinghia di trasmissione / Transmission belt	CGCIRSALD0400000
	43	Riduttore / Gear head	RI04001800000000
	44	Motore / Induction motor	MI040M230FU00001
	45	Puleggia / Pulley	PV0HE016000000
	13 (2)	Batteria BFW / BFW water coil	BT252WDJ060016NO
	10 (2)	Resistenza elettrica / Electric heater	BE4000A0000006

NOTE

NOTE

Cod. 3QE40060

Ferroli spa ¬ 37047 San Bonifacio (Verona) Italy ¬ Via Ritonda 78/A
tel. +39.045.6139411 ¬ fax +39.045.6103595 ¬ www.ferroli.it